Раздел 1. Описание системы 01-01

Раздел 2. Номенклатура 02-01

Раздел 3. Применяемость профилей 03-01

Раздел 4. Схемы вентиляции и отвода влаги 04-01

Раздел 5. Таблицы остекления 05-01

Раздел 6. Основные сечения 06-01

Раздел 7. Обработка и сборка 07-01

Раздел 8. Примеры расчета конструкций 08-01

Раздел 9. Сертификаты 09-01

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

1

Фасадная серия МП-40 предназначена для ограждения фасадов жилых, общественных и производственных зданий вертикальными и наклонными наружу светопрозрачными конст- рукциями. Крепление ригеля к стойке осуществляется встык.

Ширина лицевой поверхности профилей - 40 мм. Высота сечения профилей от 43 до 117 мм.

Профили прессуются из сплава 6060 по ГОСТ-22233-2025 "Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия". В качестве защитно-декоративного элемента используется полимерно-порошковое покрытие цвет которого подбирается по каталогу RAL.

Используемое заполнение:

- светопрозрачное: витринное стекло толщиной от 4 мм по ГОСТ 111-2014 "Стекло листовое бесцветное. Технические условия"; однокамерные и двухкамерные стеклопакеты толщиной до 44 мм по ГОСТ 24866-2014 "Стеклопакеты клееные. Технические условия". Проектирование и монтаж производится согласно СН 481-75 "Инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов", с обязательным применением опорных подкладок.
- несветопрозрачное: заполнение от 4 мм до 44 мм.

Серия позволяет изготавливать навесные фасады, крепление которых к несущим конструкциям осуществляется при помощи стальных монтажных узлов.

Серия укомплектована:

- уплотнителями на основе EPDM и ТЭП - резина тип 16 ГОСТ 30778-2001 "Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия";
- пластмассовыми изделиями из ПВХ - ГОСТ 30673-2013 "Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия";
- полиэтиленом - сорт 1 ГОСТ 16338-85 "Полиэтилен низкого давления. Технические условия (с Изменением №1)";
- крепежными изделиями: из оцинкованной и нержавеющей стали;
- во внутреннем слое пароизоляцией;
- креплением в проеме по ГОСТ 30971-2012 "Швы монтажные узлов примыканий оконных (дверных) блоков к стеновым проемам. Общие технические условия".

Разработчик системы оставляет за собой право вносить дополнения и изменения, связанные с дальнейшим улучшением и развитием системы с целью повышения качества и технического уровня. Все права на материалы данного каталога принадлежат разработчику системы, запрещается их несанкционированное использование.

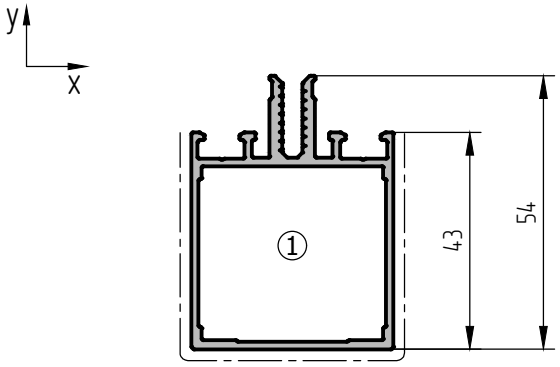
НОМЕНКЛАТУРА

2

МП-4001

Вес теор. - 0,927 кг/м

Стойка/ригель
Арт. 750001



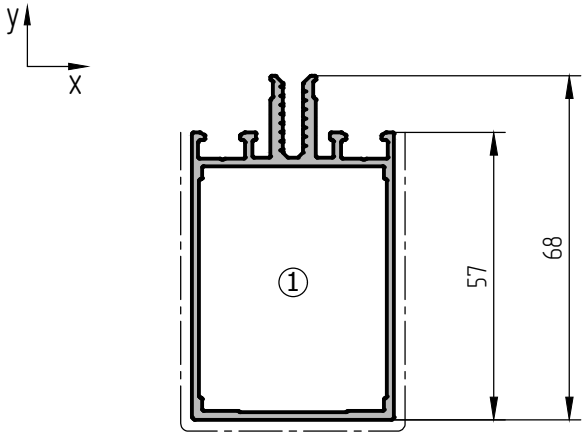
① Закладная МП-4041 L=34 мм (Арт. 750097)

I_x,см^4	I_y,см^4	W_x,см^3	W_y,см^3	P,мм
10,3	6,36	3,78	3,18	276

МП-4002

Вес теор. - 1,033 кг/м

Стойка/ригель
Арт. 750002



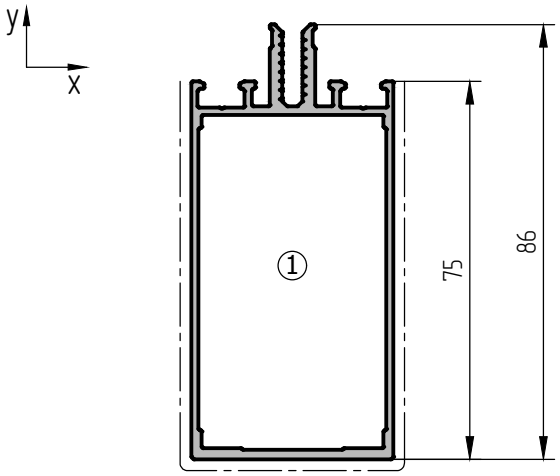
① Закладная МП-4041 L=48 мм (Арт. 750098)

I_x,см^4	I_y,см^4	W_x,см^3	W_y,см^3	P,мм
19,49	7,83	5,54	3,91	304

МП-4003

Вес теор. - 1,215 кг/м

Стойка/ригель
Арт. 750003



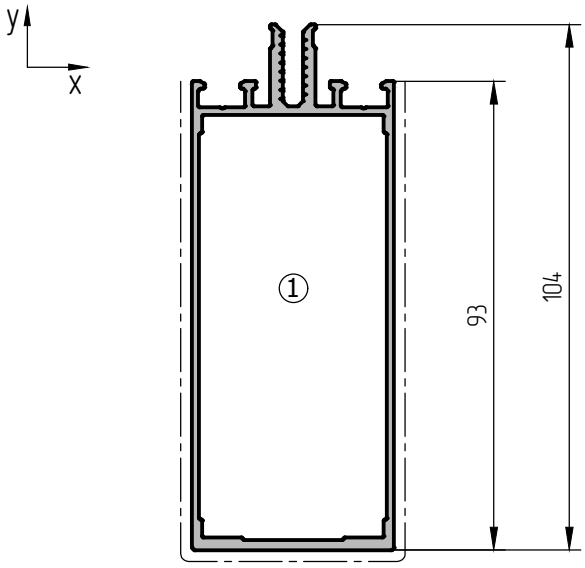
① Закладная МП-4041 L=65,6 мм (Арт. 750099)

I_x,см^4	I_y,см^4	W_x,см^3	W_y,см^3	P,мм
39,66	9,91	9,07	4,96	340

МП-4004

Вес теор. - 1,374 кг/м

Стойка/ригель
Арт. 750004



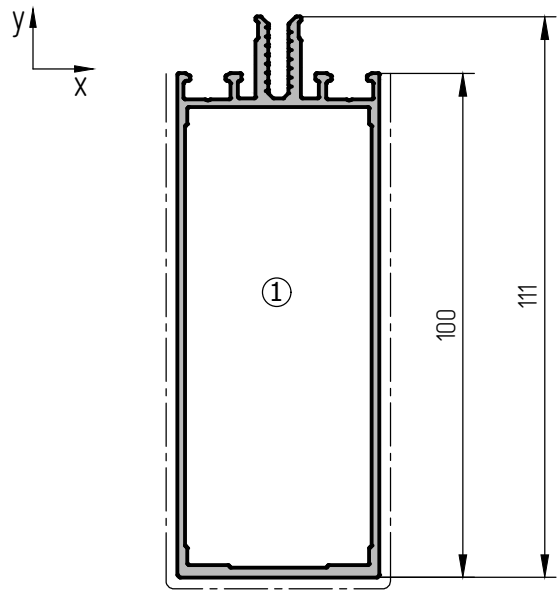
① Закладная МП-4041 L=83,3 мм (Арт. 750100)

I_x,см^4	I_y,см^4	W_x,см^3	W_y,см^3	P,мм
67,27	11,96	12,72	5,98	376

МП-4005

Вес теор. - 1,473 кг/м

Стойка/ригель
Арт. 750005



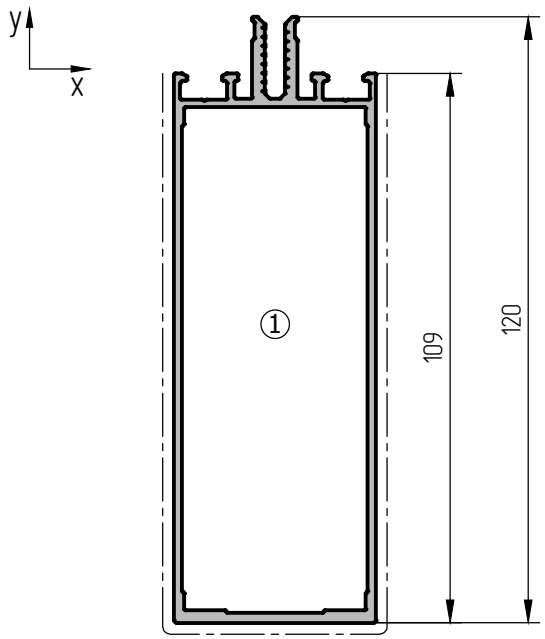
① Закладная МП-4041 L=90,3 мм (Арт. 750101)

I_x,см^4	I_y,см^4	W_x,см^3	W_y,см^3	P,мм
80,86	13,27	14,36	6,63	390

МП-4006

Вес теор. - 1,597 кг/м

Стойка/ригель
Арт. 750006



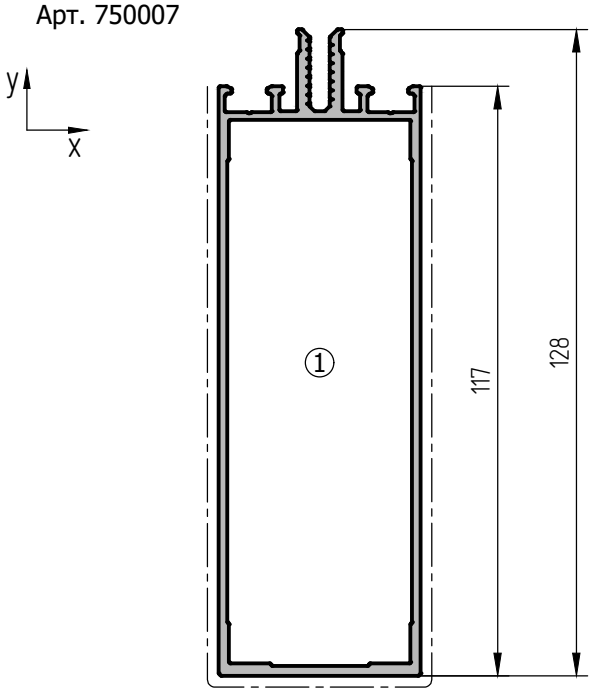
① Закладная МП-4041 L=99,3 мм (Арт. 750102)

I_x,см^4	I_y,см^4	W_x,см^3	W_y,см^3	P,мм
100,55	14,9	16,54	7,45	408

МП-4007

Вес теор. - 1,735 кг/м

Стойка/ригель
Арт. 750007



① Закладная МП-4041 L=107,3 мм (Арт. 750103)

I_x,см^4	I_y,см^4	W_x,см^3	W_y,см^3	P,мм
122,17	16,69	18,9	8,35	424

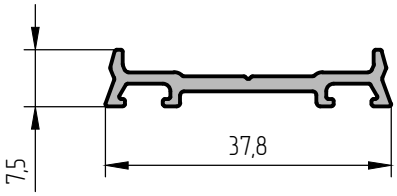
2

МП-4030

Вес теор. - 0,250 кг/м

Прижимная планка стоечная/ригельная
Арт. 750020

P,мм
113

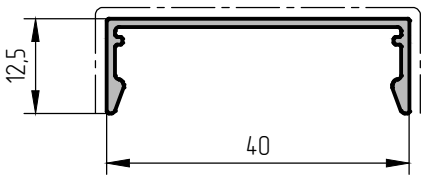


МП-4031

Вес теор. - 0,209 кг/м

Крышка стоечная/ригельная
Арт. 750021

P,мм
131

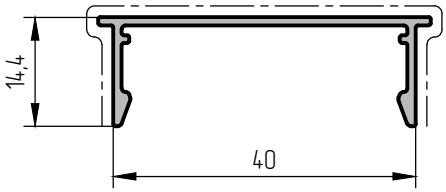


МП-4031-01

Вес теор. - 0,232 кг/м

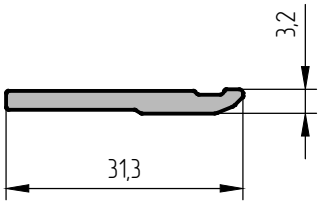
Крышка стоечная
Арт. 750128

P,мм
147



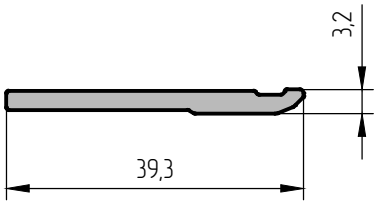
МП-4032

Опора под заполнение
Арт. 750022



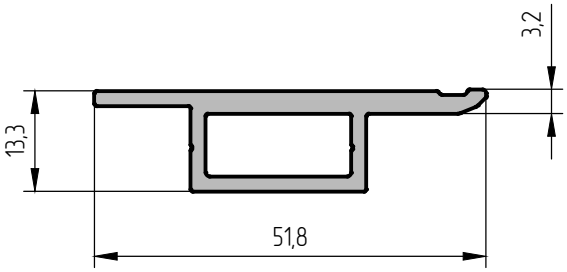
МП-4033

Опора под заполнение
Арт. 750023



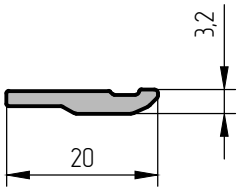
МП-4034

Опора под заполнение
Арт. 750651



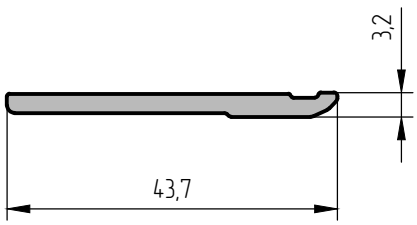
МП-4035

Опора под заполнение
Арт.



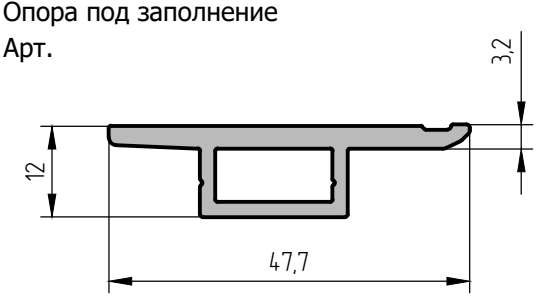
МП-4036

Опора под заполнение
Арт.



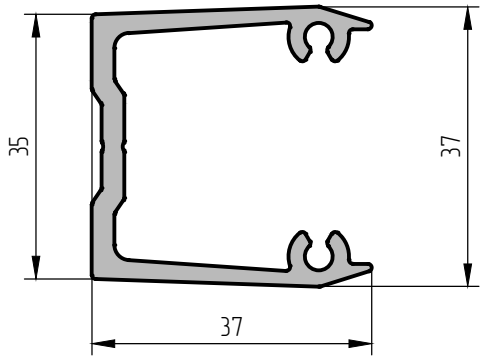
МП-4037

Опора под заполнение
Арт.



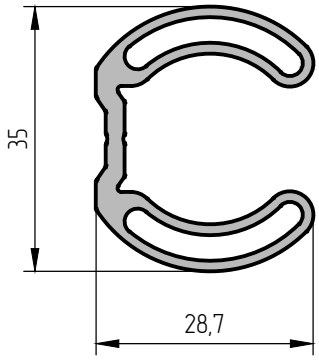
МП-4041

Закладная для соединения ригеля со стойкой
Арт. 750018



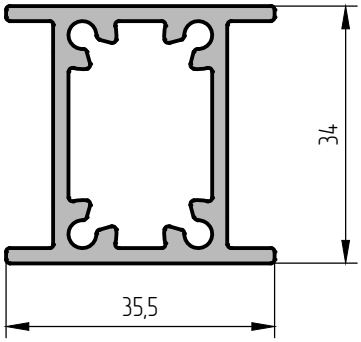
МП-4042

Закладная для соединения ригеля со стойкой
Арт. 750019



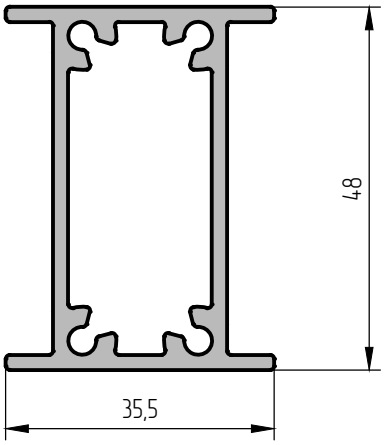
МП-4051

Стоечная закладная
Арт. 750011



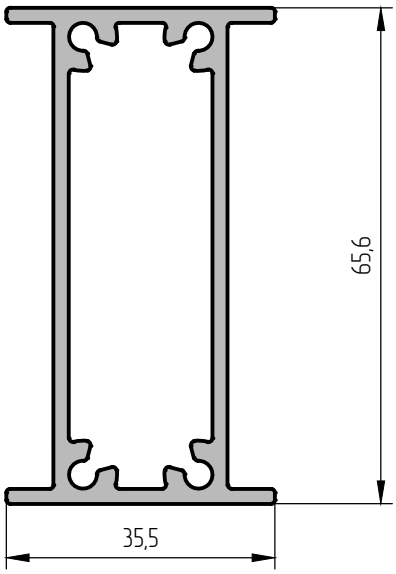
МП-4052

Стоечная закладная
Арт. 750012



МП-4053

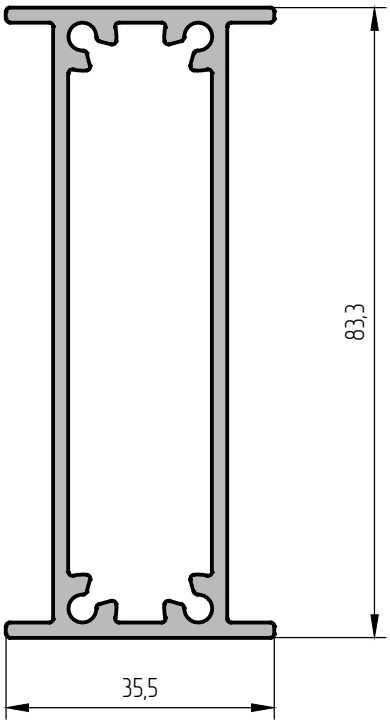
Стоечная закладная
Арт. 750013



2

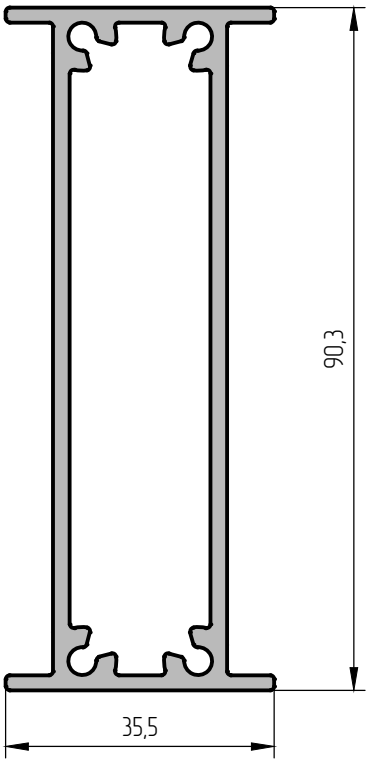
МП-4054

Стоечная закладная
Арт. 750014



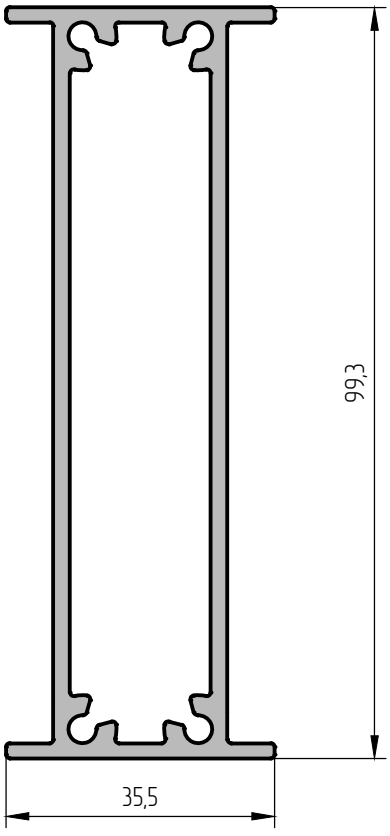
МП-4055

Стоечная закладная
Арт. 750015



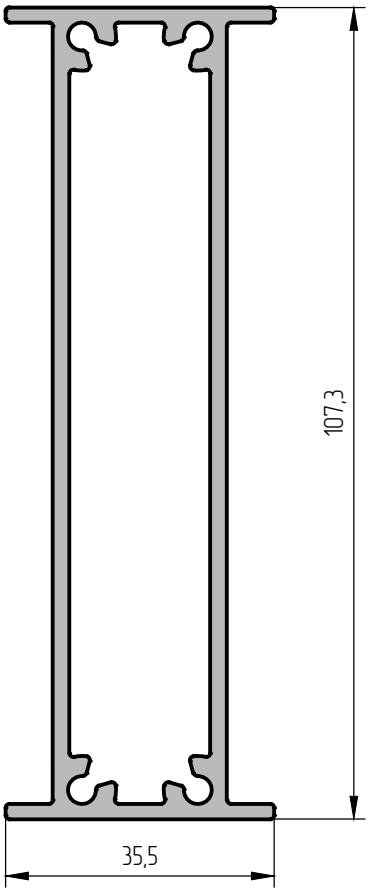
МП-4056

Стоечная закладная
Арт. 750016



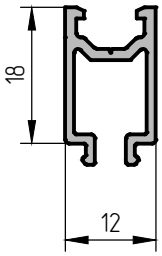
МП-4057

Стоечная закладная
Арт. 750017



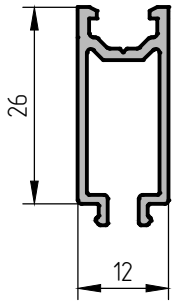
МП-50352
Вес теор. - 0,212 кг/м

Дистанционер
Арт. 700120



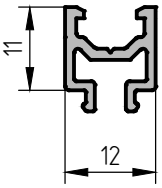
МП-50352-01
Вес теор. - 0,264 кг/м

Дистанционер
Арт. 700121



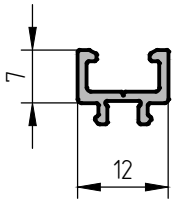
МП-50352-02
Вес теор. - 0,161 кг/м

Дистанционер
Арт. 700122



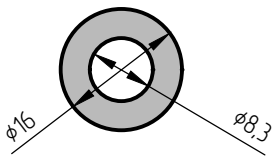
МП-50352-03
Вес теор. - 0,109 кг/м

Дистанционер
Арт. 700123



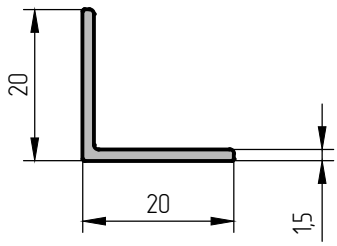
МП-5051

Трубка
Арт. 700134



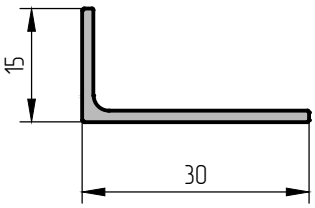
Уголок 20х20х1,5-DIN (С)

Для организации примыкания
Арт. 700146



Уголок 30х15х1,5-МП

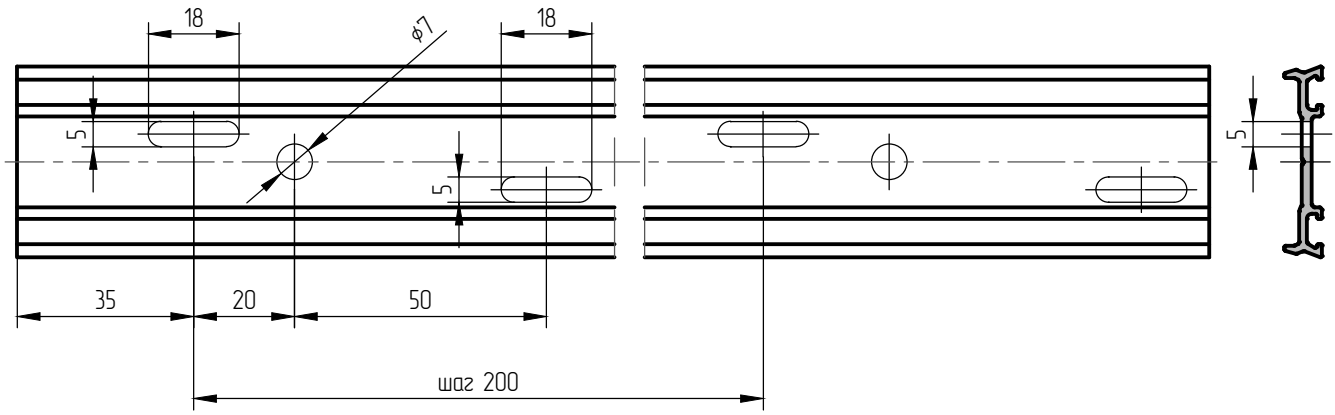
Для организации примыкания
Арт. 750633



2

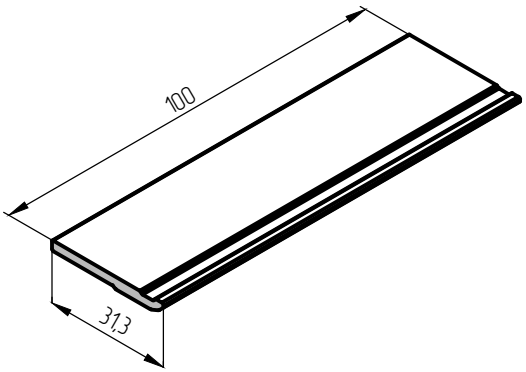
МП-4030 ДО L=6000 мм

Прижимная планка стоечная/ригельная
Арт. 750095



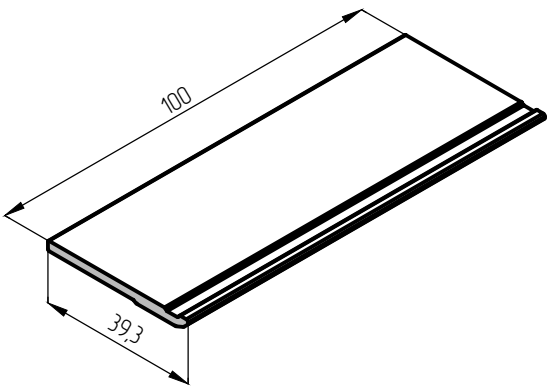
МП-4032 L=100 мм

Опора под заполнение
Арт. 750075



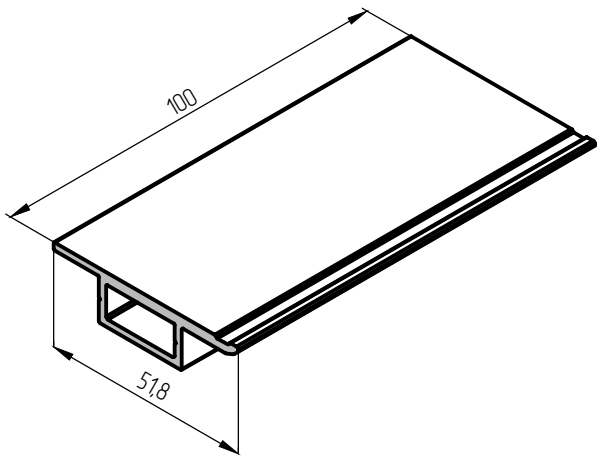
МП-4033 L=100 мм

Опора под заполнение
Арт. 750076



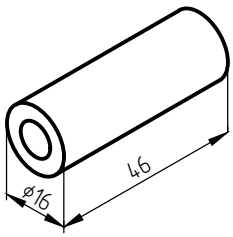
МП-4034 L=100 мм

Опора под заполнение
Арт. 750652

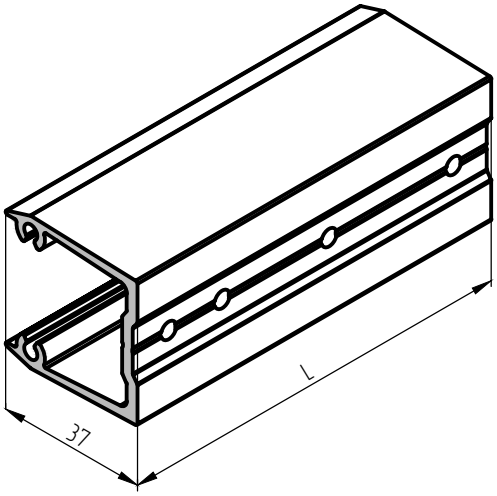


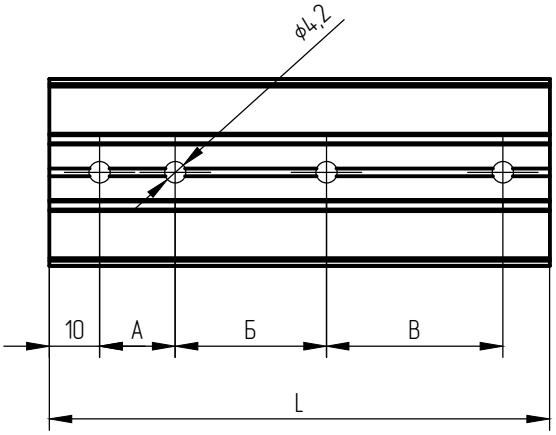
МП-5051 L=46 мм

Трубка
Арт. 750060



МП-4041 с обработкой

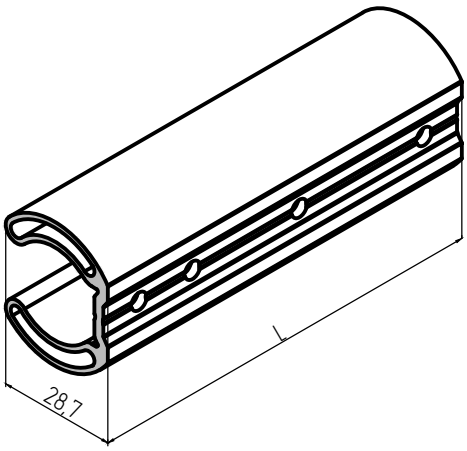


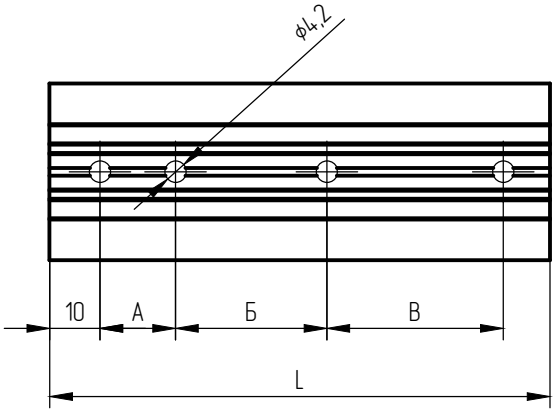


длина закладной МП-4041 ϕ4,2 мм L, мм	А, мм	Б, мм	В, мм	Артикул
34	15	-	-	750097
48	15	15	-	750098
65,6	15	30	-	750099
83,3	15	50	-	750100
90,3	15	30	30	750101
99,3	15	30	35	750102
107,3	15	40	35	750103

2

МП-4042 с обработкой

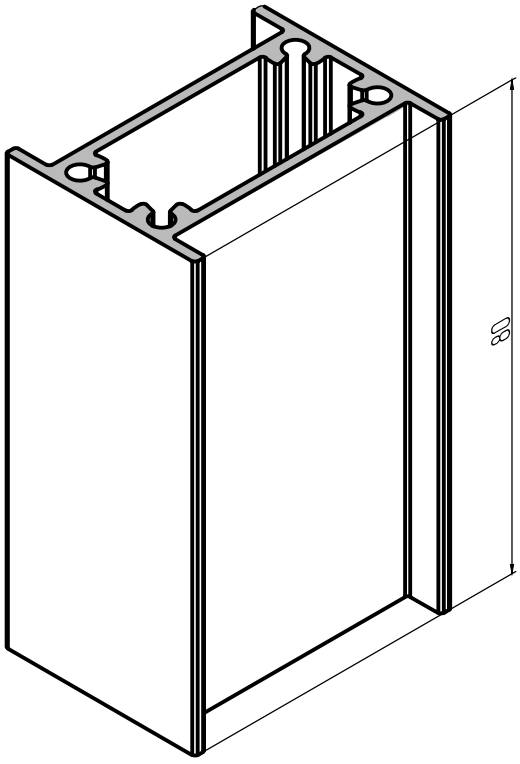


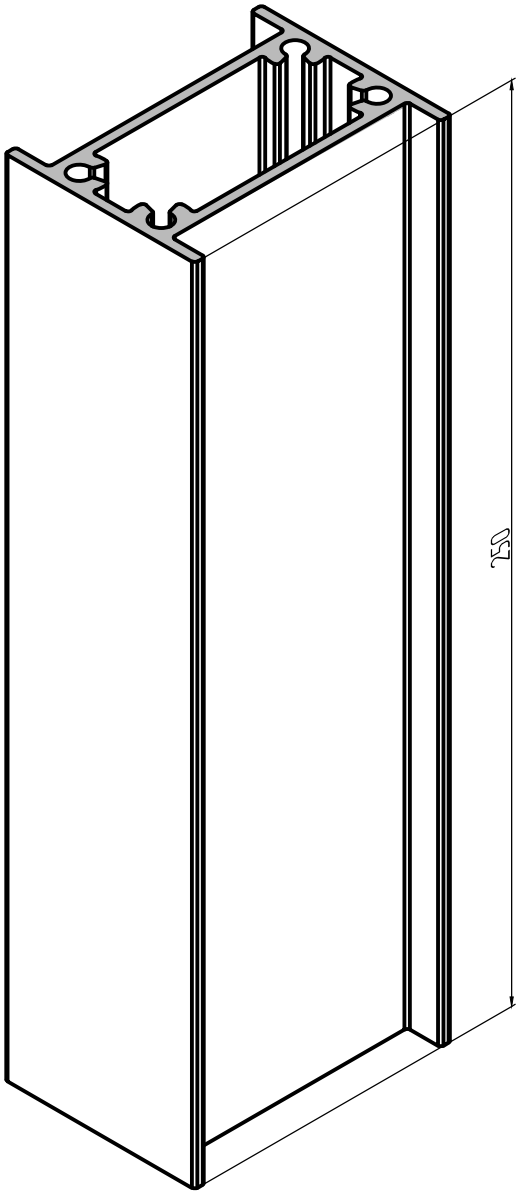


длина закладной МП-4042 ϕ4,2 мм L, мм	А, мм	Б, мм	В, мм	Артикул
34	15	–	–	750106
48	15	15	–	750107
65,6	15	30	–	750108
83,3	15	50	–	750109
90,3	15	30	30	750110
99,3	15	30	35	750111
107,3	15	40	35	750112

стоечная закладная	артикул
МП-4051 L=80 мм	750061
МП-4052 L=80 мм	750062
МП-4053 L=80 мм	750063
МП-4054 L=80 мм	750064
МП-4055 L=80 мм	750065
МП-4056 L=80 мм	750066
МП-4057 L=80 мм	750067

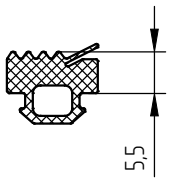
стоечная закладная	артикул
МП-4051 L=250 мм	750068
МП-4052 L=250 мм	750069
МП-4053 L=250 мм	750070
МП-4054 L=250 мм	750071
МП-4055 L=250 мм	750072
МП-4056 L=250 мм	750073
МП-4057 L=250 мм	750074



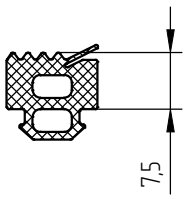


2

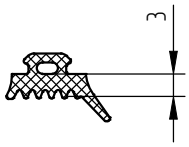
МПУ-001
Уплотнитель внутренний
Материал ТЭП Арт. 710098



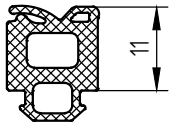
МПУ-301
Уплотнитель внутренний
Материал ТЭП Арт. 710109



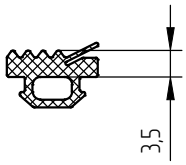
МПУ-4001
Уплотнитель наружный
Материал ТЭП Арт. 750024



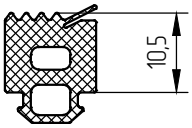
МПУ-4003
Уплотнитель внутренний
Материал ТЭП Арт. 750026



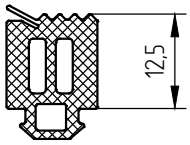
МПУ-6001
Уплотнитель внутренний
Материал ТЭП Арт. 710100



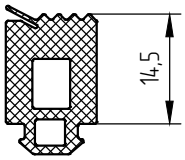
МПУ-6002
Уплотнитель наружный
Материал ТЭП Арт. 710101



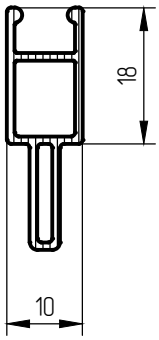
МПУ-6008
Уплотнитель внутренний
Материал ТЭП Арт. 710194



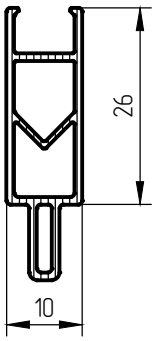
МПУ-6009
Уплотнитель внутренний
Материал ТЭП Арт. 710195



МПУ-4091
Термовставка
Материал ПВХ Арт. 750028

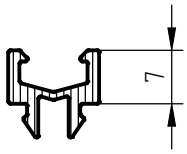


МПУ-4092
Термовставка
Материал ПВХ Арт. 750029



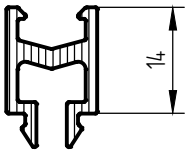
МПУ-032-07

Вставка дистанционная
Материал ПВХ
Арт. 710019



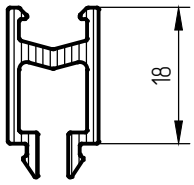
МПУ-032-14

Вставка дистанционная
Материал ПВХ
Арт. 710017



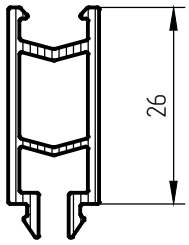
МПУ-032-18

Вставка дистанционная
Материал ПВХ
Арт. 710018



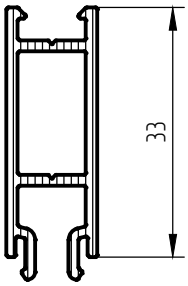
МПУ-032-26

Вставка дистанционная
Материал ПВХ
Арт. 710020



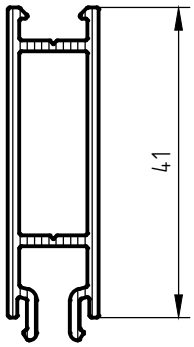
МПУ-032-33

Вставка дистанционная
Материал ПВХ
Арт. 710022



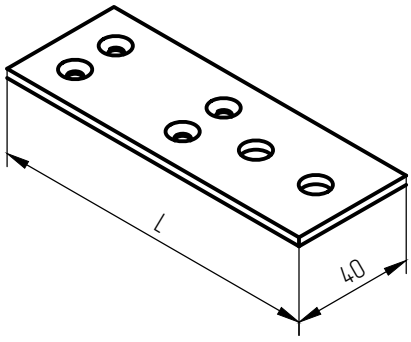
МПУ-032-41

Вставка дистанционная
Материал ПВХ
Арт. 710023



Монтажные пластины

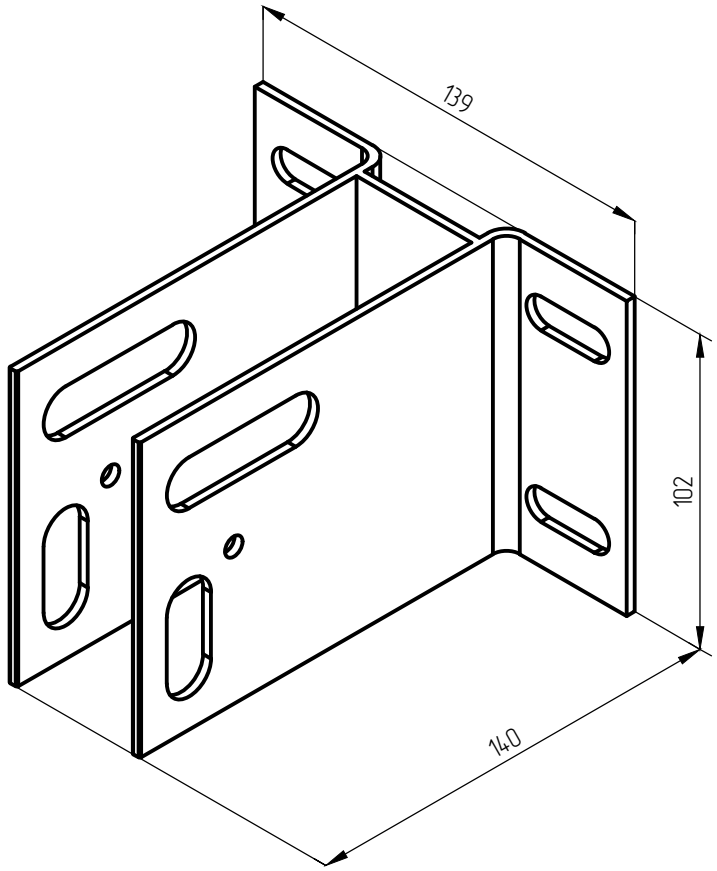
монтажная пластина	L, мм	артикул
МПУ-4071	95,2	750031
МПУ-4072	109,2	750032
МПУ-4073	126,8	750033
МПУ-4074	144,5	750034
МПУ-4075	151,5	750035
МПУ-4076	160,5	750036
МПУ-4077	168,5	750037



2

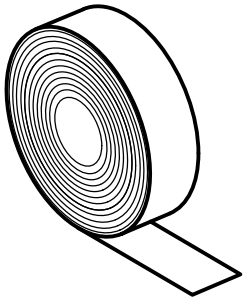
МПУ-4080

Монтажный кронштейн
Материал: сталь
Арт. 750027



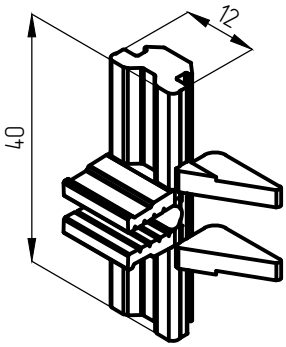
ЛМ (л.) 35х1 мм

Герметизирующая самоклеящаяся бутиловая лента
Арт. 750059



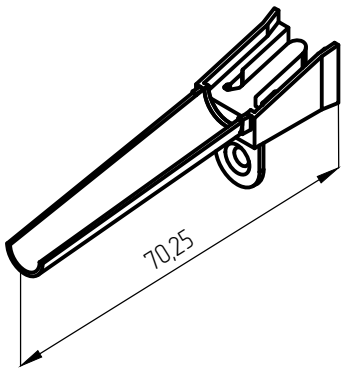
МПУ-4010

Влагоотводник
Материал EPDM
Арт. 750038

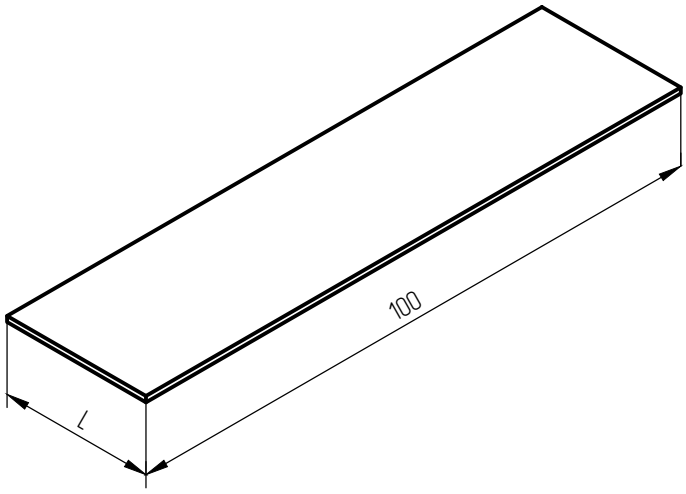


МПУ-4011

Капельник
Материал ПВХ
Арт. 750030



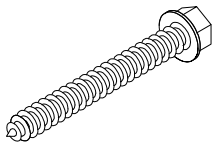
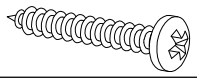
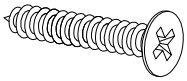
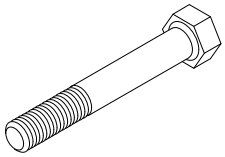
Рихтовочные пластины



рихтовочная пластина	L, мм	артикул
100x10x1	10	281005
100x10x2	10	281007
100x16x1	16	281009
100x16x2	16	281010
100x20x1	20	281014
100x20x2	20	281015
100x24x1	24	281059
100x24x2	24	281061
100x26x0,5	26	281017
100x26x1	26	281018
100x26x1,5	26	281019
100x26x2	26	281020
100x28x1	28	281069
100x28x2	28	281070
100x32x1	32	281072
100x32x2	32	281073
100x34x0,5	34	281024
100x34x1	34	281025
100x34x1,5	34	281026
100x34x2	34	281027
100x40x1	40	281029
100x40x2	40	281030
100x42x1	42	281032
100x42x2	42	281033

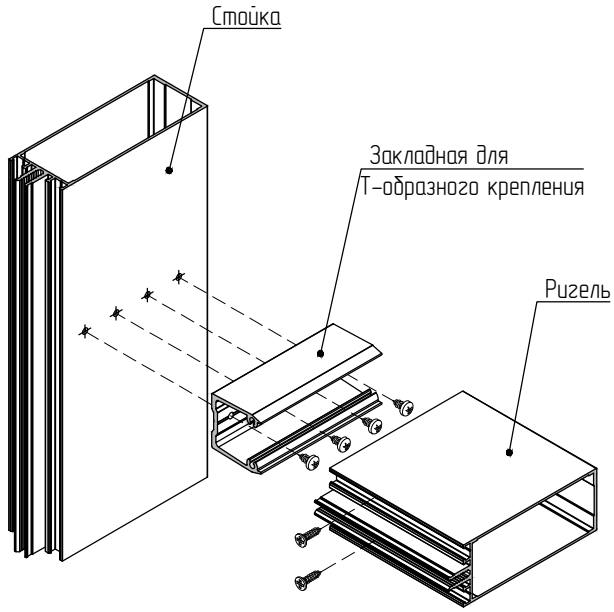
2

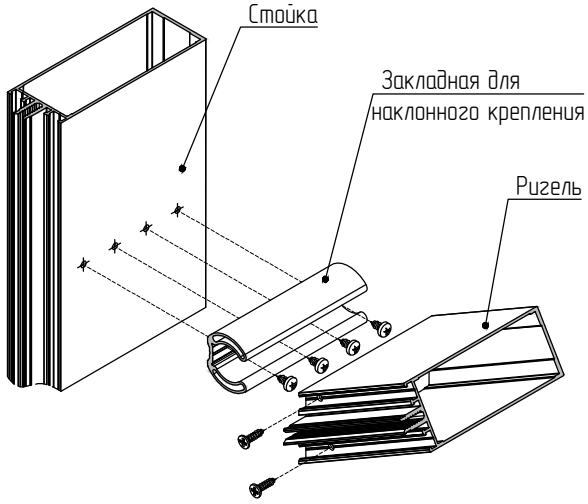
Крепежные изделия

Наименование		Артикул
ВС 5,5х19 DIN 7976 А2		750640
ВС 5,5х25 DIN 7976 А2		700438
ВС 5,5х32 DIN 7976 А2		279068
ВС 5,5х38 DIN 7976 А2		279069
ВС 5,5х45 DIN 7976 А2		700604
ВС 5,5х50 DIN 7976 А2		700441
ВС 5,5х55 DIN 7976 А2		279072
ВС 5,5х60 DIN 7976 А2		700443
ВС 4,2х13 DIN 7981		700444
ВС 4,2х19 DIN 7981		700445
ВС 3,9х16 DIN 7982		279082
ВС 4,2х13 DIN 7982		700447
ВС 4,2х19 DIN 7982		700448
ВС 4,2х32 DIN 7982		700602
ВС 4,2х38 DIN 7982		279093
ВС 5,5х16 DIN 7982 А2		770627
ВС 5,5х38 DIN 7982 А2		700449
Болт М8х65.56.019 ГОСТ 7805-70		750636
Гайка М8.6.019 ГОСТ 5915-70 МП		750637
Шайба 8.1.019 ГОСТ 6958-78 МП		750639
Шайба 8.65Г.019 ГОСТ 6402-70 МП		750638

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПРОФИЛЕЙ

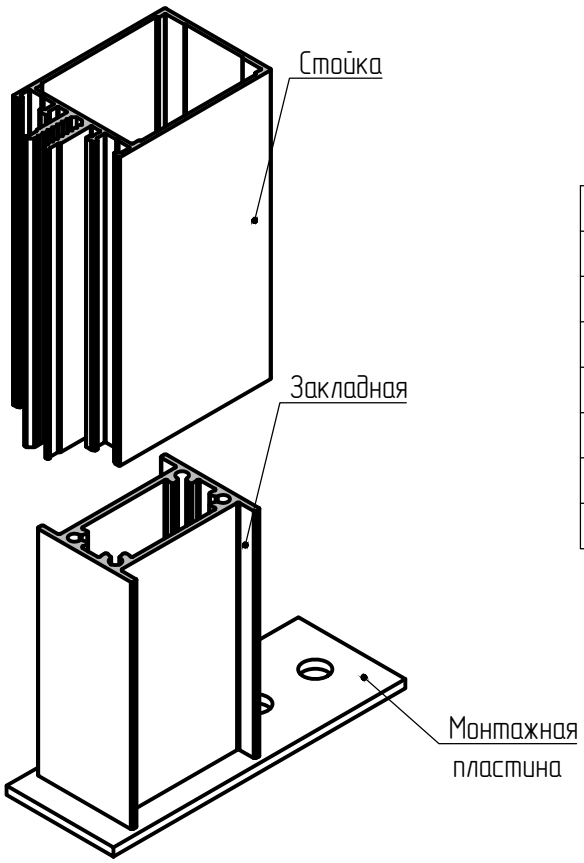
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РИГЕЛЯ К СТОЙКЕ





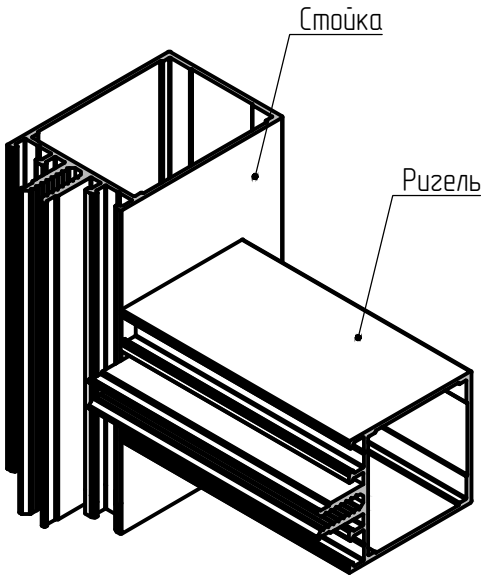
Ригель	Закладная для Т-образного крепления	Закладная для наклонного крепления
МП-4001	МП-4041 L=34 мм	МП-4042 L=34 мм
МП-4002	МП-4041 L=48 мм	МП-4042 L=48 мм
МП-4003	МП-4041 L=65,6 мм	МП-4042 L=65,6 мм
МП-4004	МП-4041 L=83,3 мм	МП-4042 L=83,3 мм
МП-4005	МП-4041 L=90,3 мм	МП-4042 L=90,3 мм
МП-4006	МП-4041 L=99,3 мм	МП-4042 L=99,3 мм
МП-4007	МП-4041 L=107,3 мм	МП-4042 L=107,3 мм

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ СТОЕЧНЫХ ЗАКЛАДНЫХ И МОНТАЖНЫХ ПЛАСТИН



Стойка	Закладная	Монтажная пластина
МП-4001	МП-4051	МП-4071
МП-4002	МП-4052	МП-4072
МП-4003	МП-4053	МП-4073
МП-4004	МП-4054	МП-4074
МП-4005	МП-4055	МП-4075
МП-4006	МП-4056	МП-4076
МП-4007	МП-4057	МП-4077

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ СТОЕК И РИГЕЛЕЙ

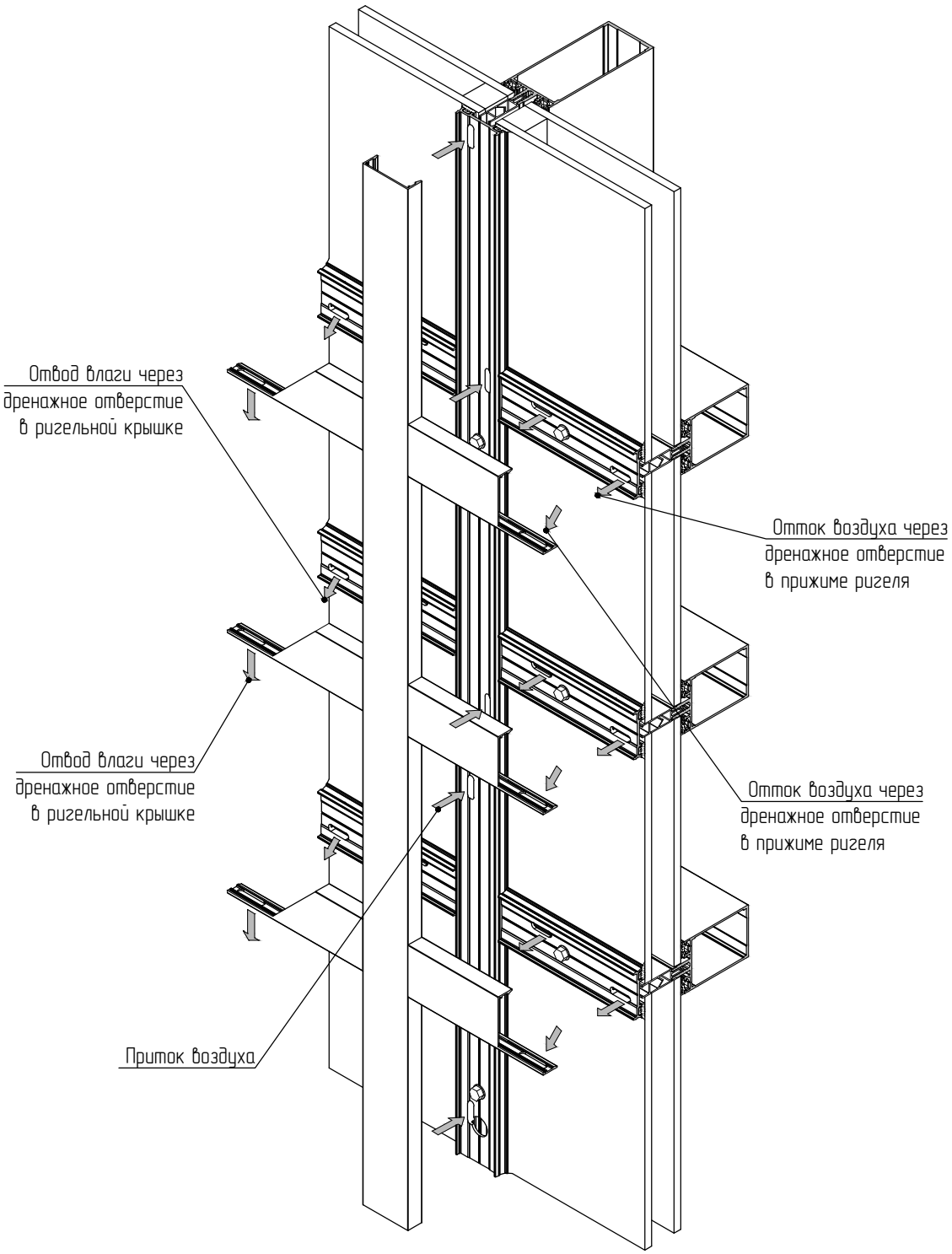


Стойка	Ригель
МП-4001	МП-4001
МП-4002	МП-4001, МП-4002
МП-4003	МП-4001, МП-4002, МП-4003
МП-4004	МП-4001, МП-4002, МП-4003, МП-4004
МП-4005	МП-4001, МП-4002, МП-4003, МП-4004, МП-4005
МП-4006	МП-4001, МП-4002, МП-4003, МП-4004, МП-4005, МП-4006
МП-4007	МП-4001, МП-4002, МП-4003, МП-4004, МП-4005, МП-4006, МП-4007

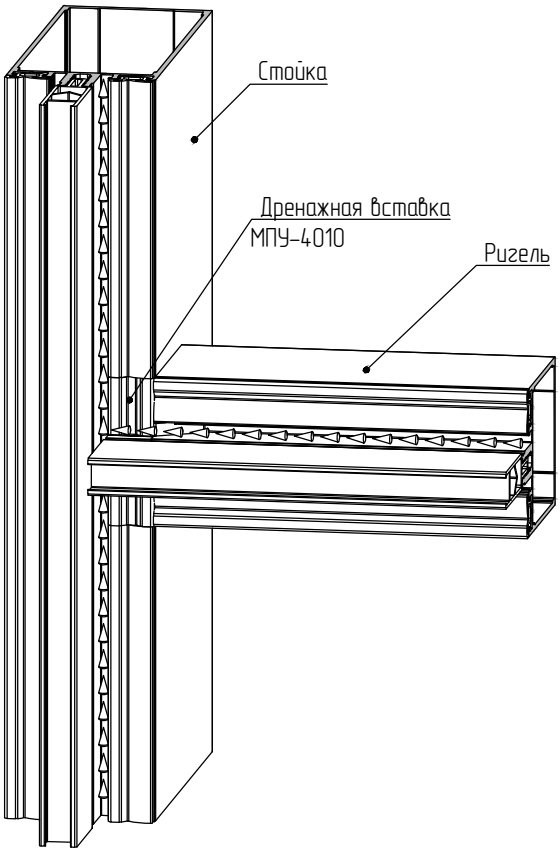
3

СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ
И
ОТВОДА ВЛАГИ

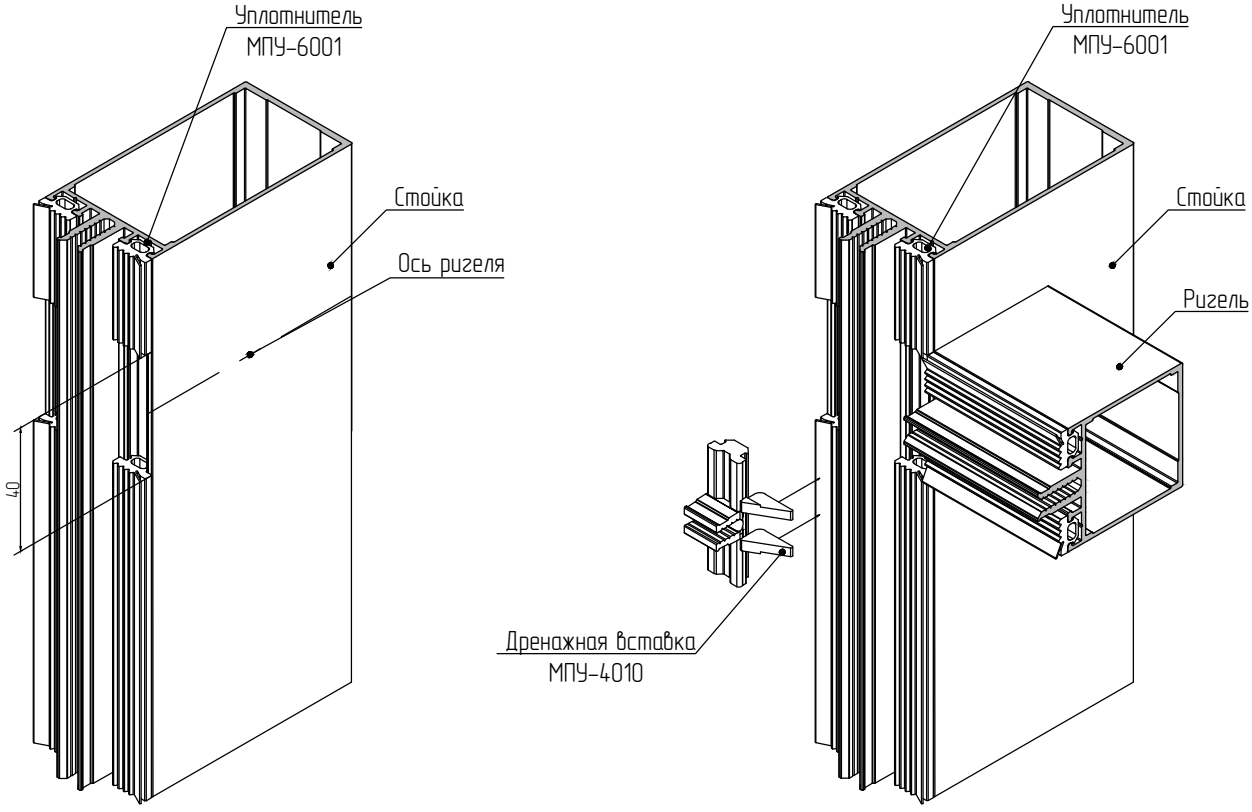
СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ



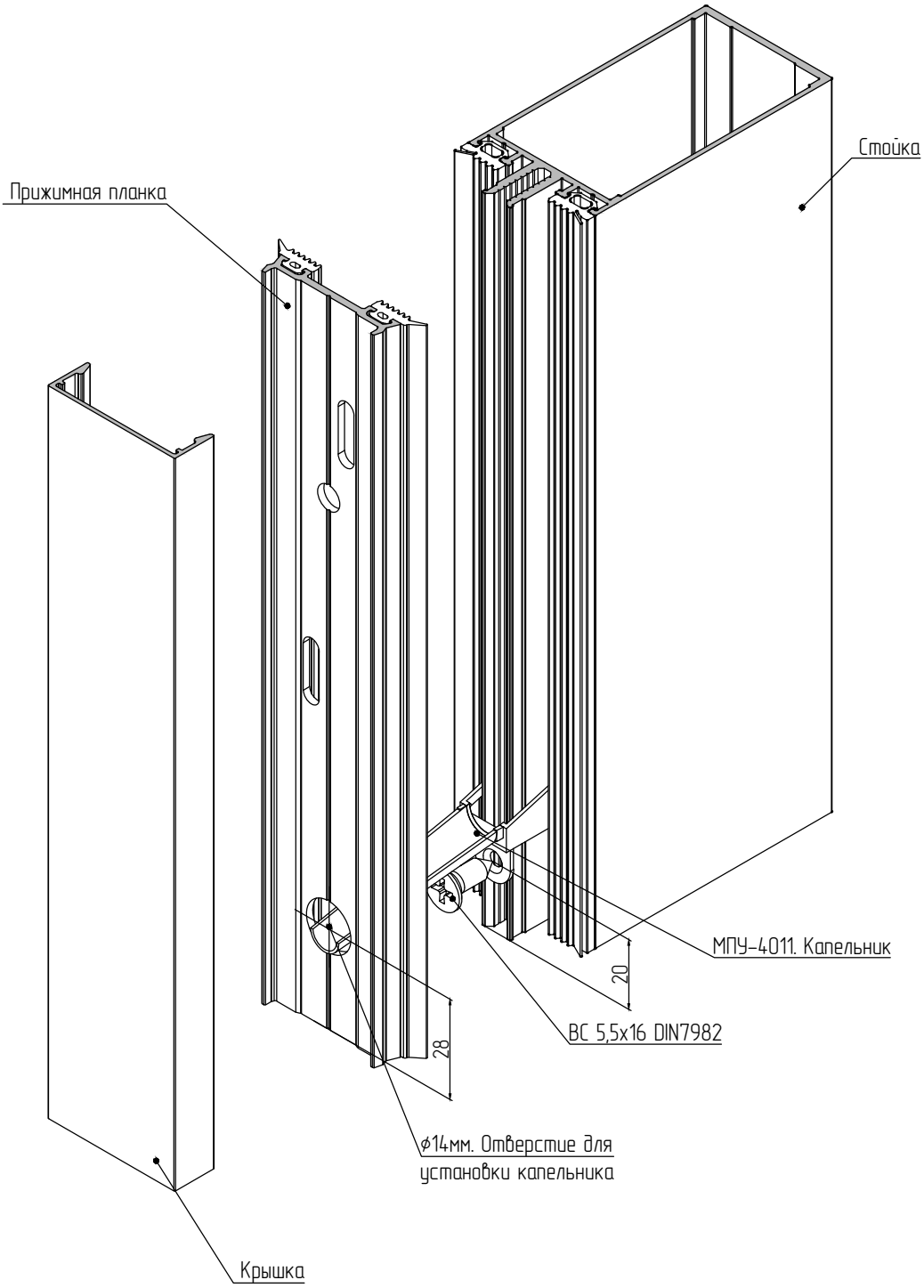
ОДНОУРОВНЕВЫЙ ОТВОД ВЛАГИ



УСТАНОВКА ДРЕНАЖНОЙ ВСТАВКИ МПУ-4010



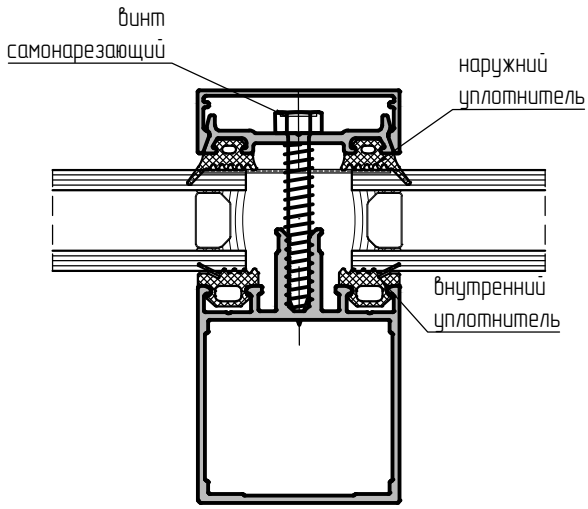
УСТАНОВКА КАПЕЛЬНИКА МПУ-4011

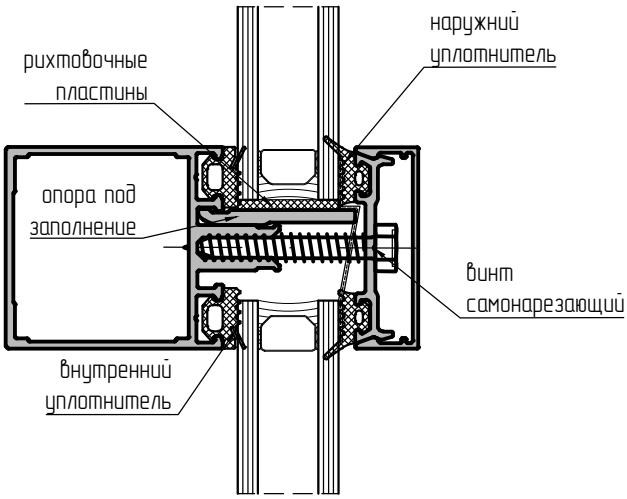


ПРИМЕЧАНИЕ:
Капельник устанавливается в кол-ве 1 шт. на одну стойку

ТАБЛИЦА ОСТЕКЛЕНИЯ

СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. КРЕПЛЕНИЕ ВСТЫК

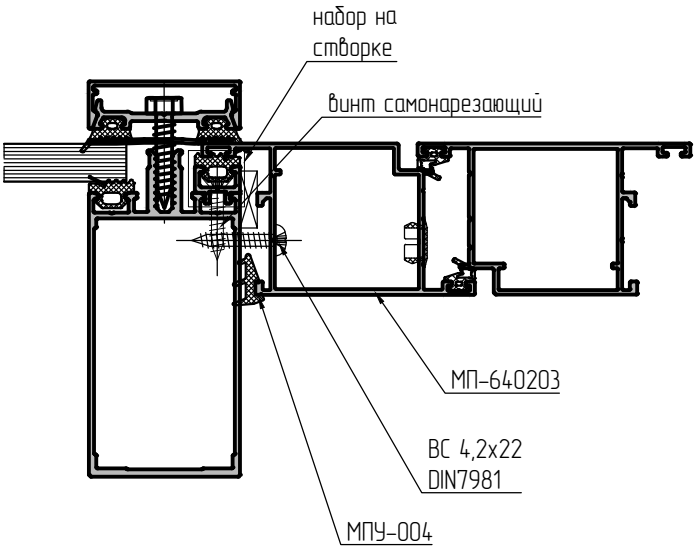


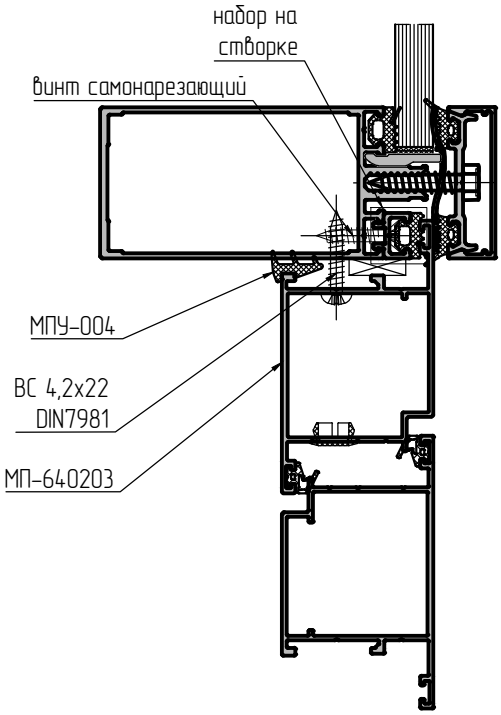


5

Толщина заполнения, мм.	Уплотнитель внутренний	Винт самонарезающий	Опора под заполнение	Рихтовочная пластина	Термовставка	Наружний уплотнитель
4	МПУ-6001	ВС 5,5х19 DIN7976 А2	100х14х3	-	-	МПУ-4001
6		ВС 5,5х22 DIN7976 А2				
8			100х16х1			
10		ВС 5,5х25 DIN7976 А2	МП-4035	100х10х1		
12						
20		ВС 5,5х38 DIN7976 А2	МП-4032	100х20х1		
22						
24				100х24х1,х2	МПУ-4091	
26				100х26х1,х2		
28		ВС 5,5х45 DIN7976 А2	МП-4033	100х28х1		
30						
32				100х32х1	МПУ-4092	
34		ВС 5,5х50 DIN7976 А2	МП-4036	100х34х1,х2		
36						
38			МП-4037	100х38х1		
40		ВС 5,5х60 DIN7976 А2		100х40х1	МПУ-4095	
42			МП-4034			
44				100х44х1		

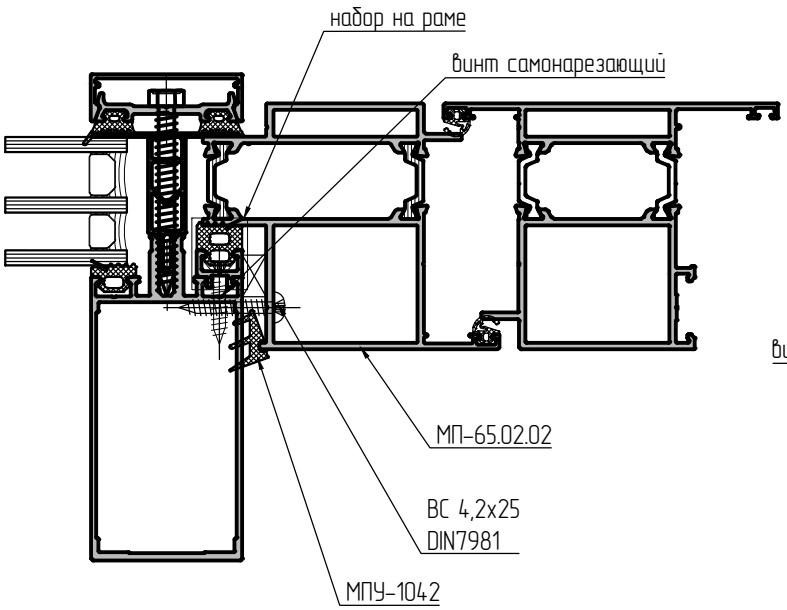
ИНТЕГРАЦИЯ ДВЕРИ МП-640.
СТВОРКА МП-640203

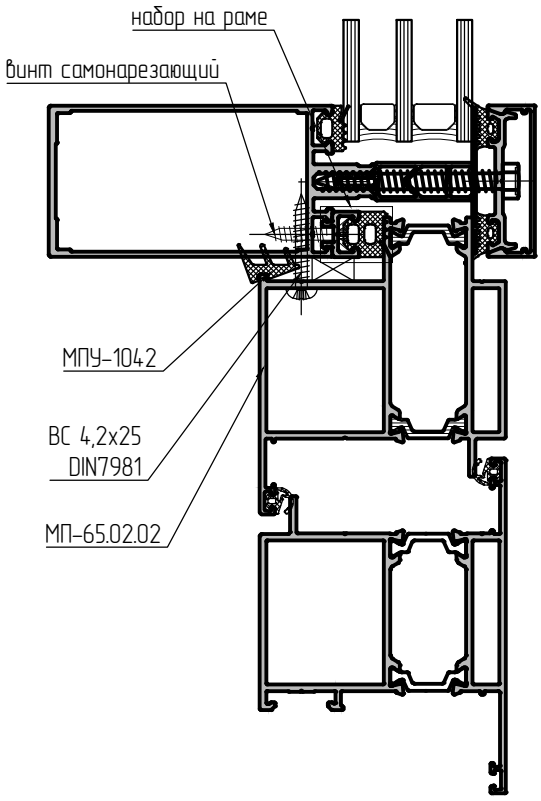




Толщина заполнения, мм.	Сечение по стойке/ригелю, набор на створке МП-640203	Винт самонарезающий
4	МПУ-6001	-
6	МПУ-001	-
8	МПУ-301	-
10	МП-50352-03 + МПУ-6001	ВС 4,2х22 DIN7982 А2
12	МП-50352-03 + МПУ-001	ВС 4,2х22 DIN7982 А2
20	МП-50352-03 + МП-50352-03 + МПУ-001	ВС 4,2х32 DIN7982 А2
22	МП-50352-03 + МП-50352-03 + МПУ-301	ВС 4,2х32 DIN7982 А2
24	МП-50352 + МПУ-001	ВС 4,2х32 DIN7982 А2

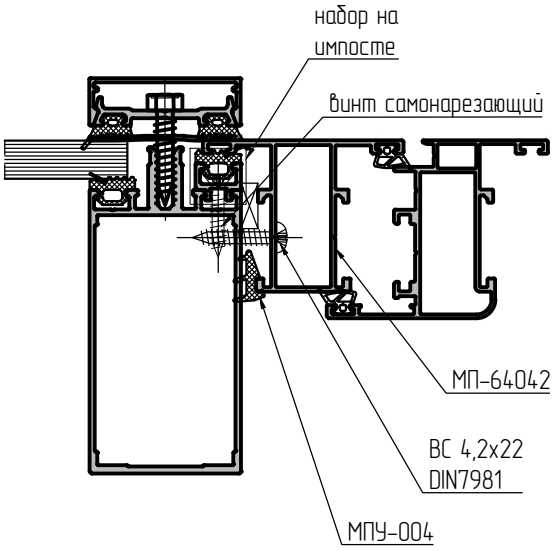
ИНТЕГРАЦИЯ ДВЕРИ МП-65
РАМА МП-65.02.02

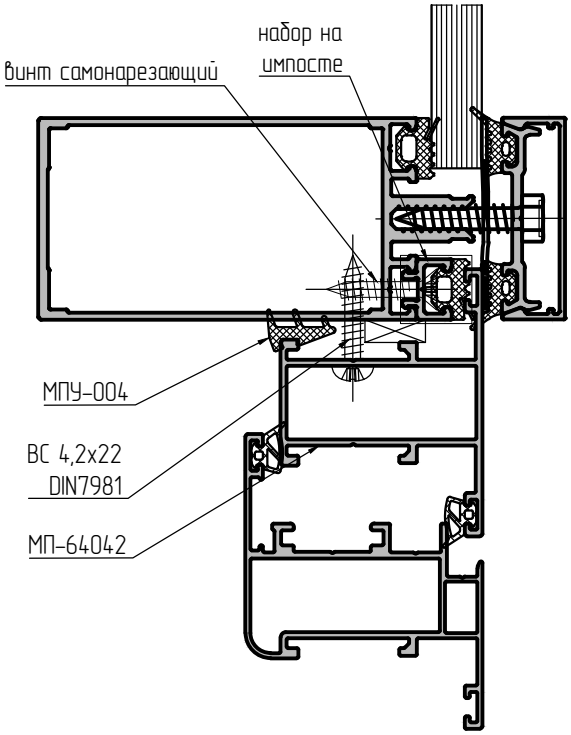




Толщина заполнения, мм.	Сечение по стойке/ригелю, набор на раме МП-65.02.02	Винт самонарезающий
24	МПУ-6001	-
26	МПУ-001	-
28	МПУ-301	-
30	МП-50352-03 + МПУ-6001	ВС 4,2х22 DIN7982 А2
32	МП-50352-03 + МПУ-001	ВС 4,2х22 DIN7982 А2
34	МП-50352-03 + МПУ-301	ВС 4,2х22 DIN7982 А2
36	МП-50352-02 + МПУ-001	ВС 4,2х25 DIN7982 А2
38	МП-50352-02 + МПУ-301	ВС 4,2х25 DIN7982 А2
40	МП-50352-03 + МП-50352-03 + МПУ-001	ВС 4,2х32 DIN7982 А2
42	МП-50352-03 + МП-50352-03 + МПУ-301	ВС 4,2х32 DIN7982 А2
44	МП-50352 + МПУ-001	ВС 4,2х32 DIN7982 А2

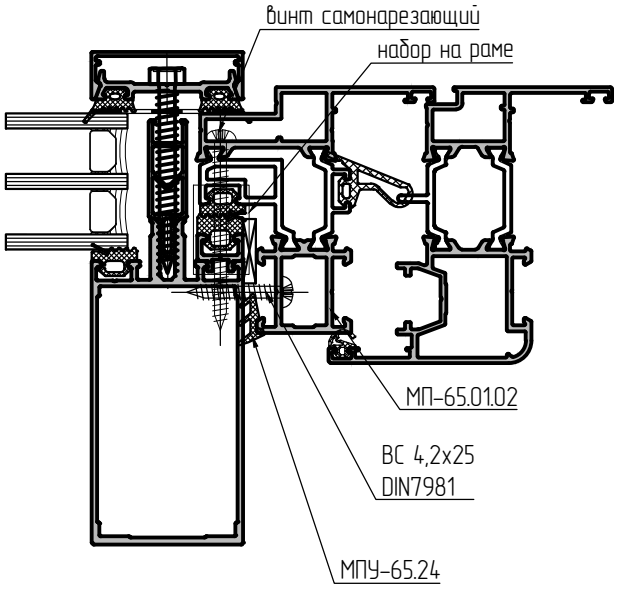
ИНТЕГРАЦИЯ ОКНА МП-640.
ИМПОСТ МП-64042

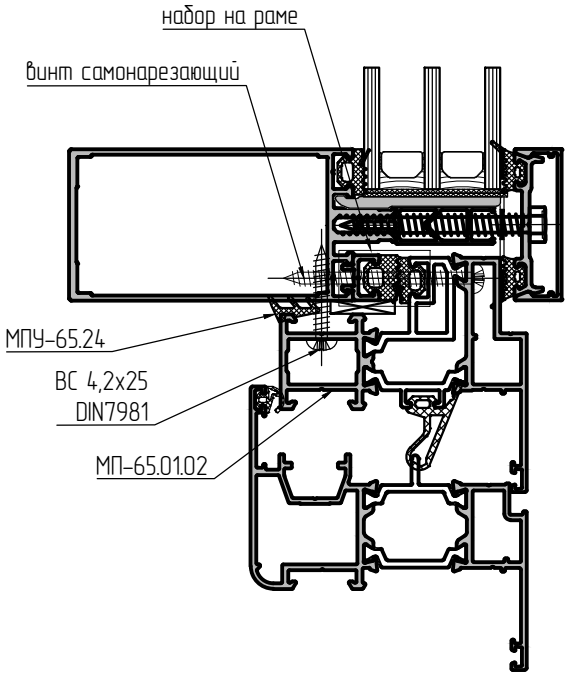




Толщина заполнения, мм.	Сечение по стойке/ригелю, набор на импосте МП-64042	Винт самонарезающий
4	МПУ-6001	-
6	МПУ-001	-
8	МПУ-301	-
10	МП-50352-03 + МПУ-6001	ВС 4,2х22 DIN7982 А2
12	МП-50352-03 + МПУ-001	ВС 4,2х22 DIN7982 А2
20	МП-50352-03 + МП-50352-03 + МПУ-001	ВС 4,2х32 DIN7982 А2
22	МП-50352-03 + МП-50352-03 + МПУ-301	ВС 4,2х32 DIN7982 А2
24	МП-50352 + МПУ-001	ВС 4,2х32 DIN7982 А2

ИНТЕГРАЦИЯ ОКНА МП-65.
РАМА МП-65.01.02





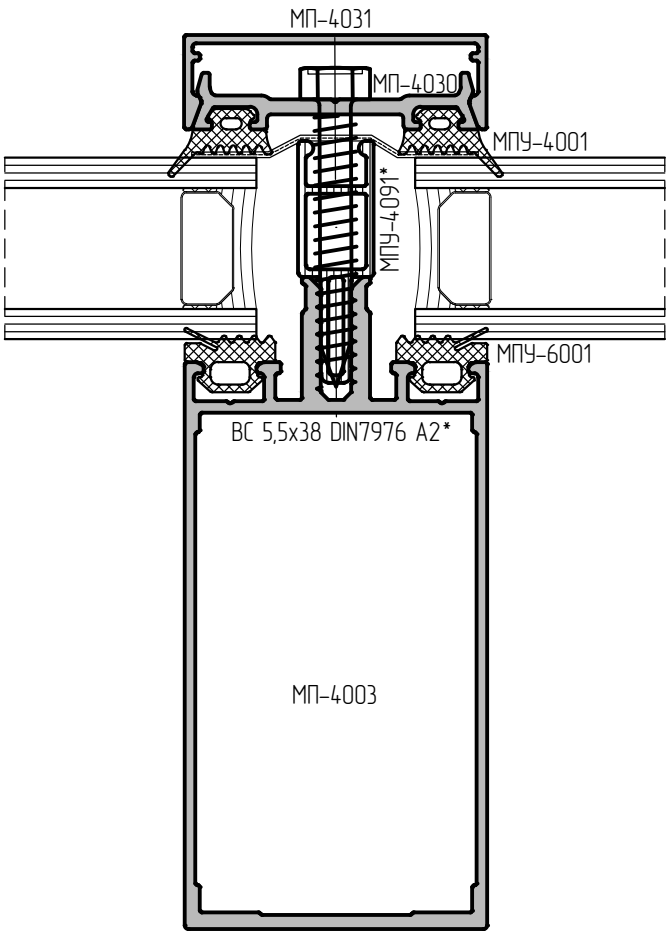
5

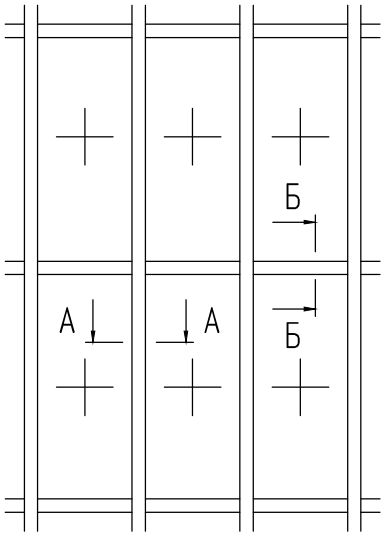
Толщина заполнения, мм.	Сечение по стойке/ригелю, набор на раме МП-65.01.02	Винт самонарезающий
26	МПУ-6001 + МПУ-6001	ВС 4,2х45 DIN7981 А2
28	МПУ-001 + МПУ-6001	ВС 4,2х45 DIN7981 А2
30	МПУ-301 + МПУ-6001	ВС 4,2х45 DIN7981 А2
32	МПУ-301 + МПУ-001	ВС 4,2х50 DIN7981 А2
34	МПУ-301 + МПУ-301	ВС 4,2х50 DIN7981 А2
36	МП-50352-03 + МПУ-001 + МПУ-6001	ВС 4,2х50 DIN7981 А2
38	МП-50352-02 + МПУ-6001 + МПУ-6001	ВС 4,2х60 DIN7981 А2
40	МП-50352-02 + МПУ-001 + МПУ-6001	ВС 4,2х60 DIN7981 А2
42	МП-50352-02 + МПУ-301 + МПУ-6001	ВС 4,2х60 DIN7981 А2
44	МП-50352-02 + МПУ-301 + МПУ-001	ВС 4,2х60 DIN7981 А2

ОСНОВНЫЕ СЕЧЕНИЯ

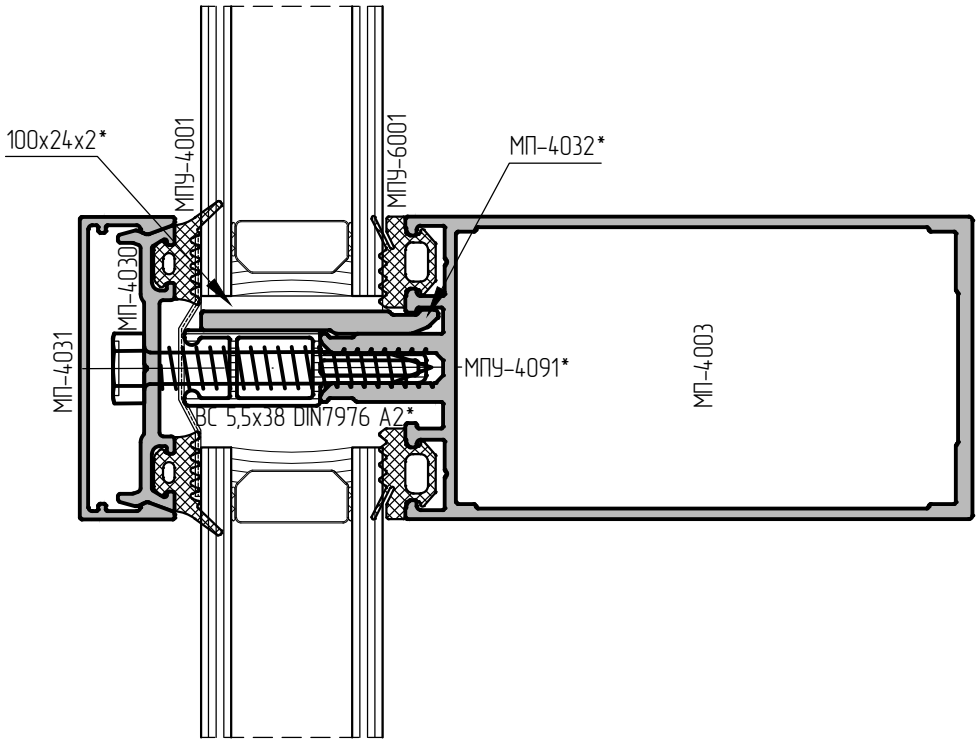
СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.
СЕЧЕНИЯ ПО СТОЙКЕ И РИГЕЛЮ

А–А



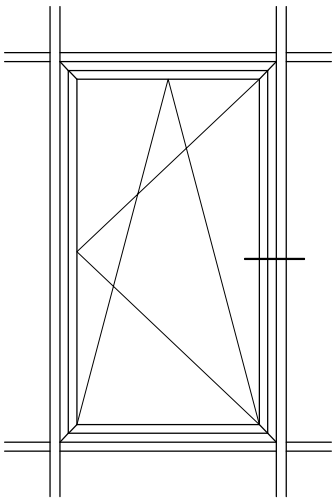


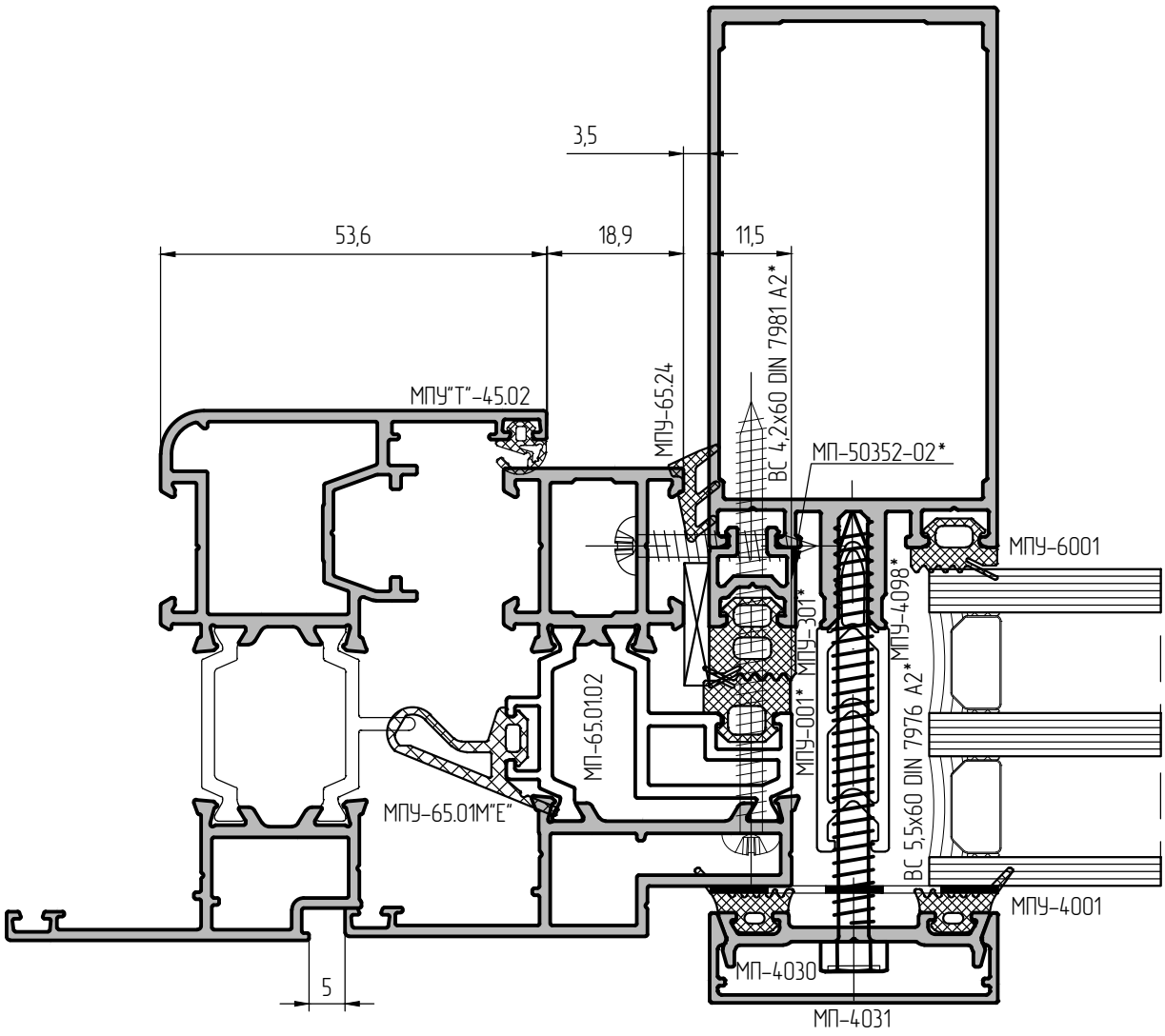
Б–Б



*Подбирается по таблице остекления в зависимости от толщины заполнения

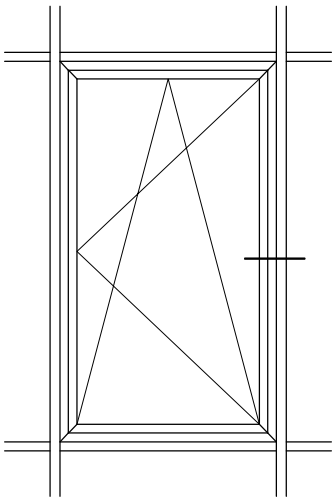
ВСТРАИВАНИЕ ОКНА МП-65 В ВИТРАЖ.
РАМА МП-65.01.02

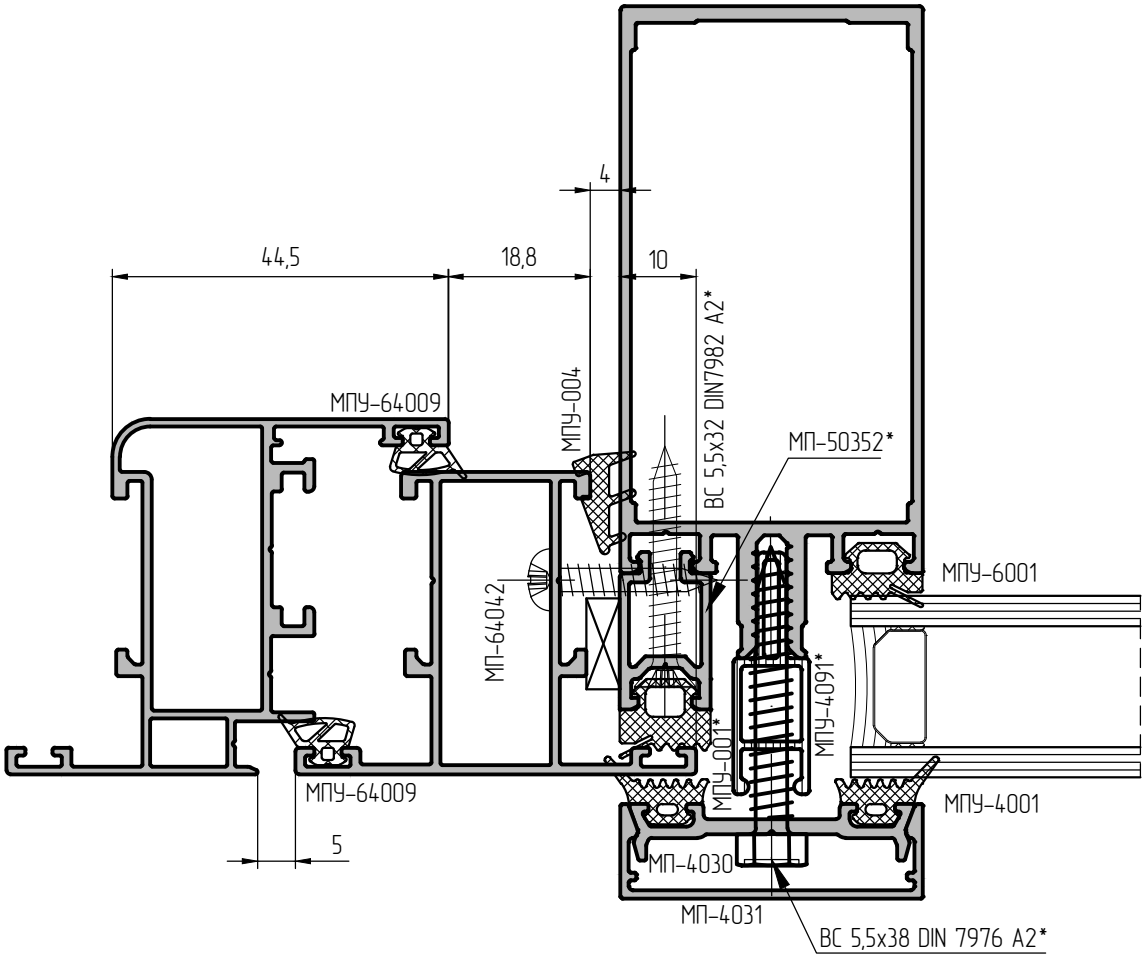




*Подбирается по таблице остекления в зависимости от толщины заполнения

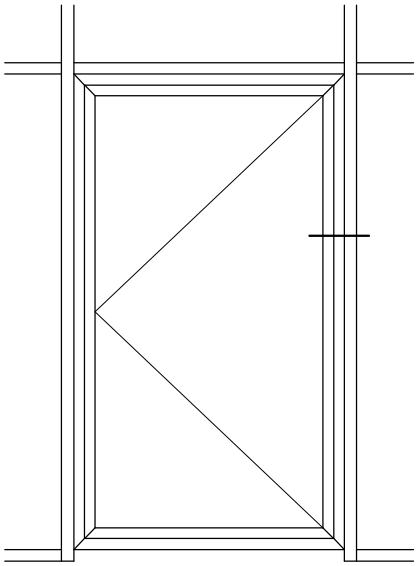
ВСТРАИВАНИЕ ОКНА МП-640 В ВИТРАЖ.
ИМПОСТ МП-64042

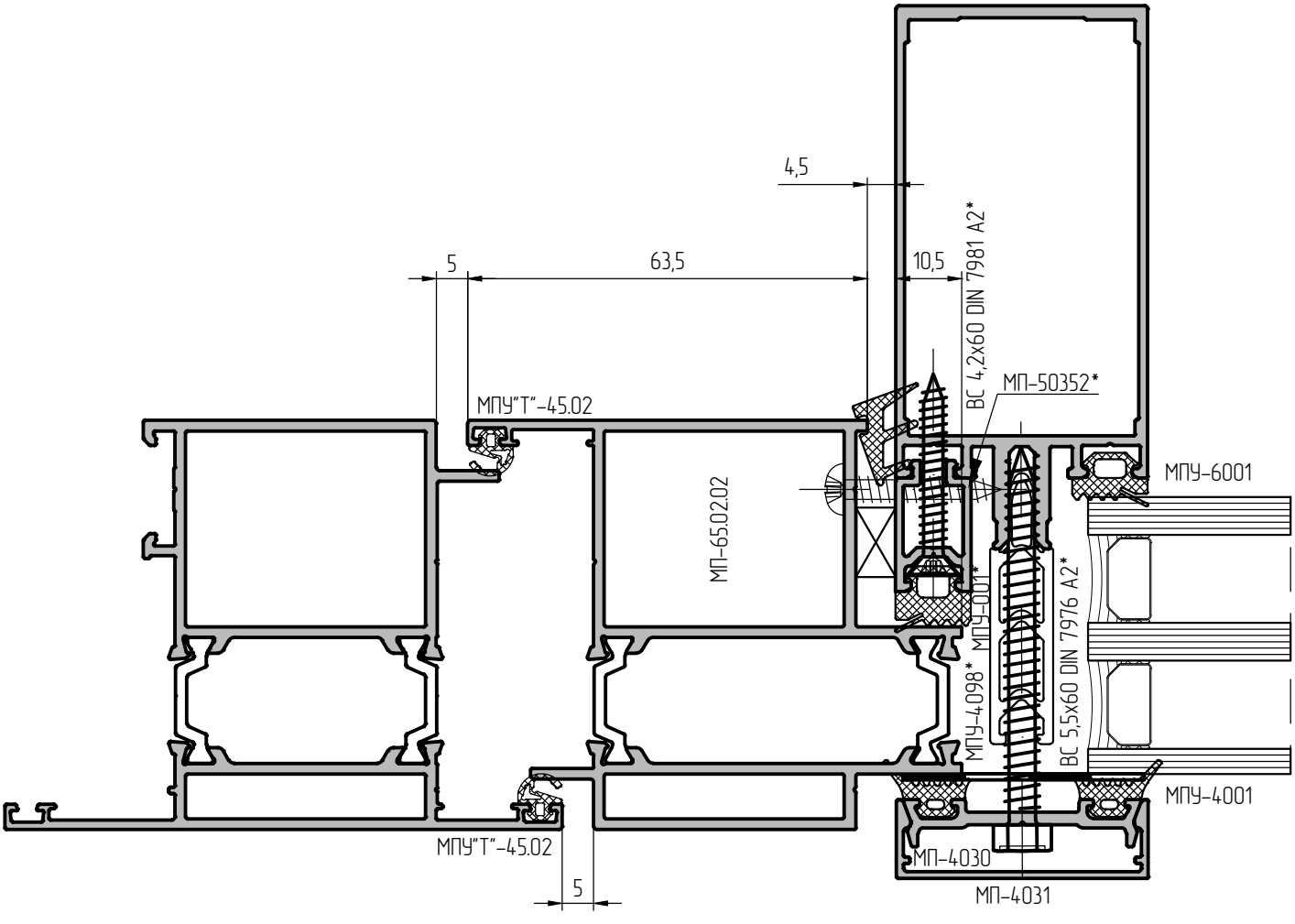




*Подбирается по таблице остекления в зависимости от толщины заполнения

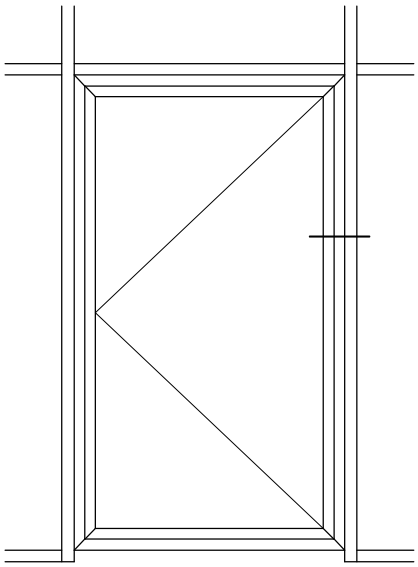
ВСТРАИВАНИЕ ДВЕРИ МП-65 В ВИТРАЖ.
РАМА МП-65.02.02

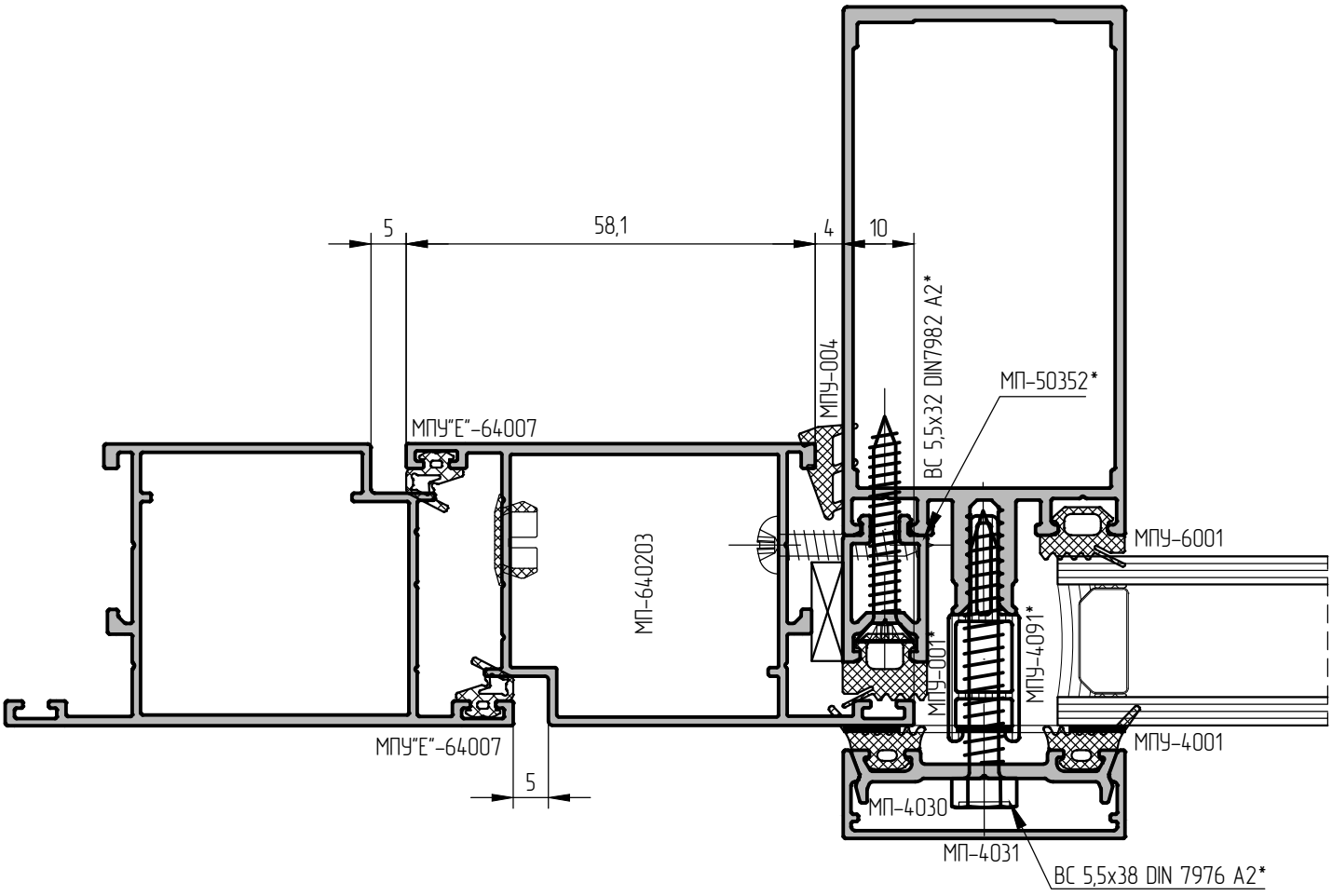




*Подбирается по таблице остекления в зависимости от толщины заполнения

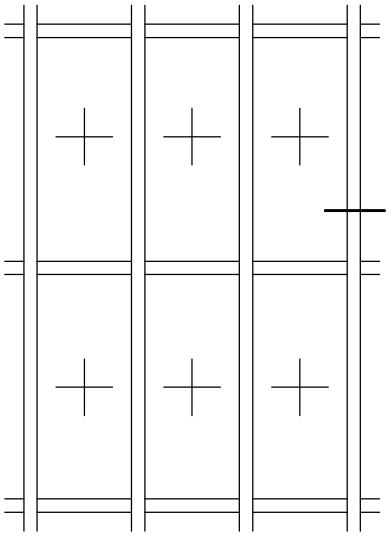
ВСТРАИВАНИЕ ДВЕРИ МП-640 В ВИТРАЖ. СТВОРКА МП-640203

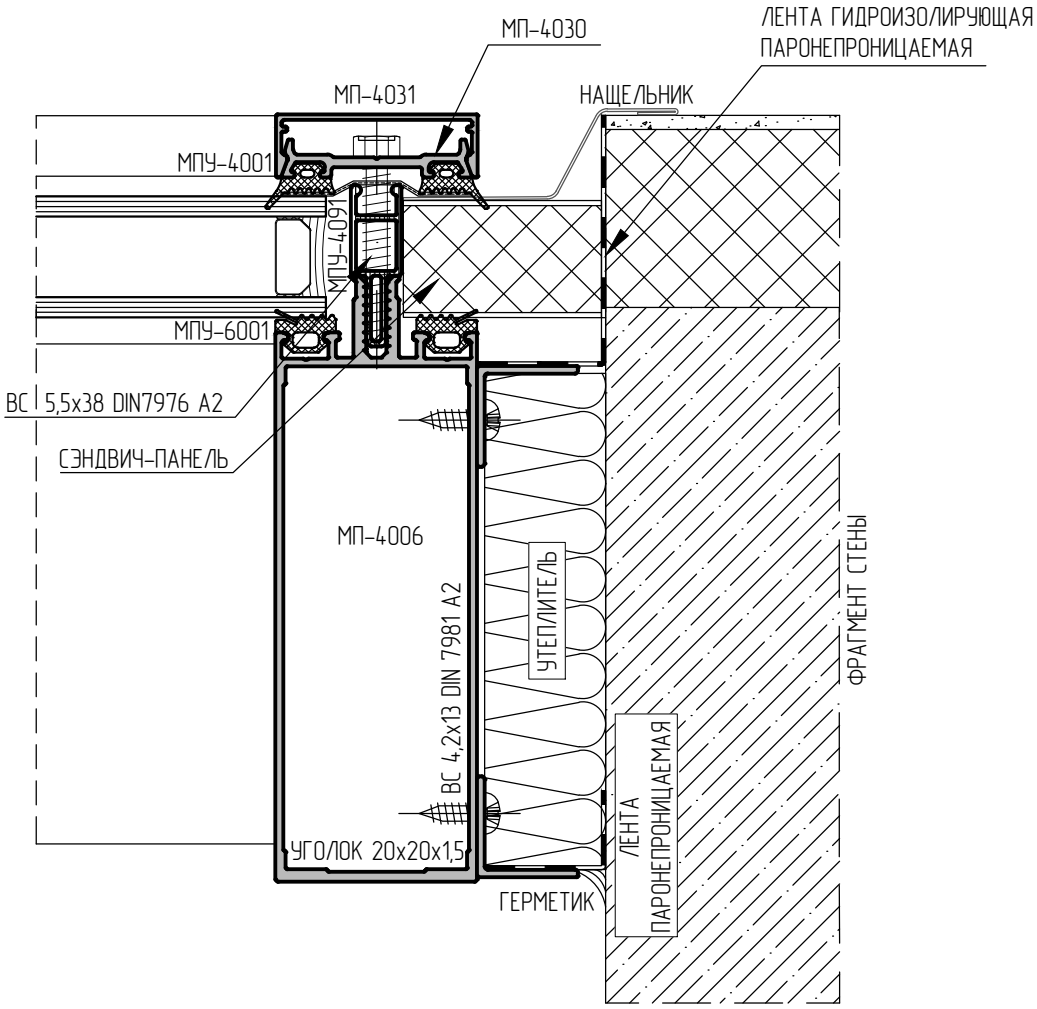




*Подбирается по таблице остекления в зависимости от толщины заполнения

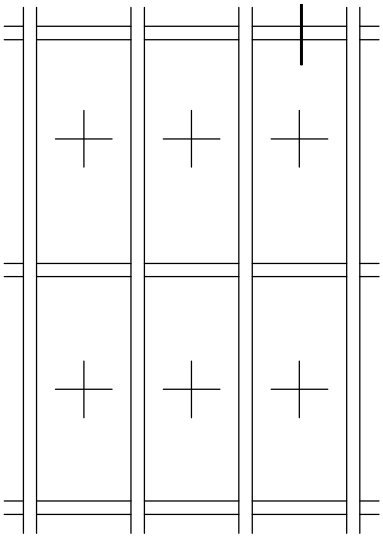
СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.
УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ К СТЕНЕ

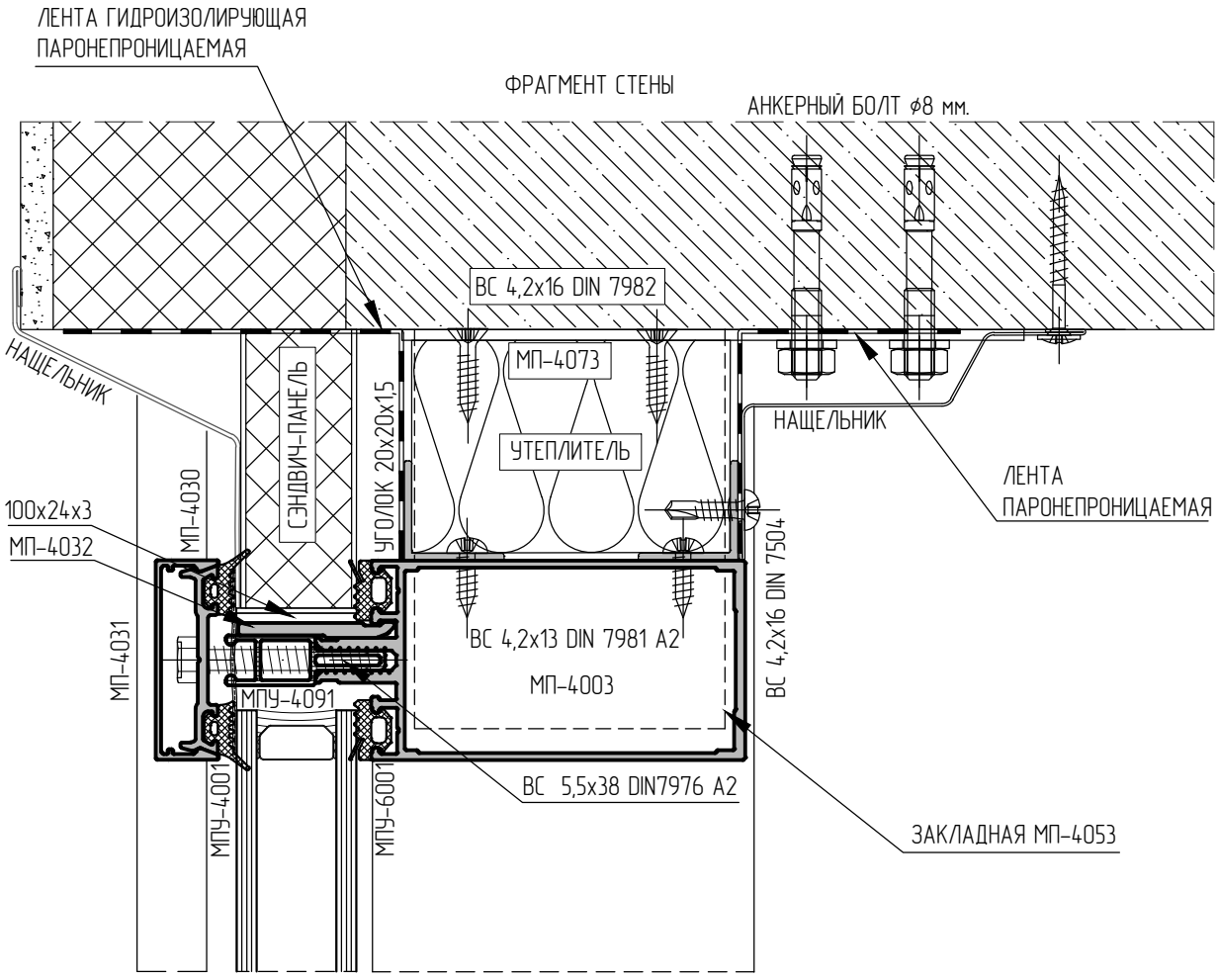




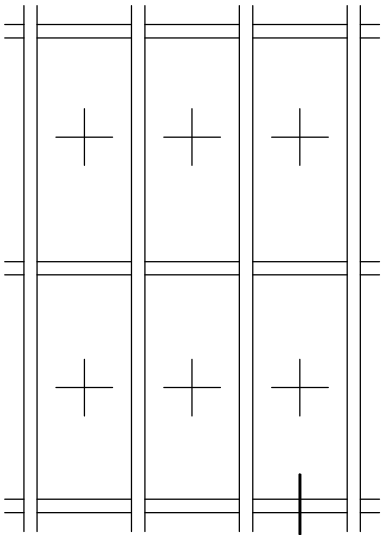
6

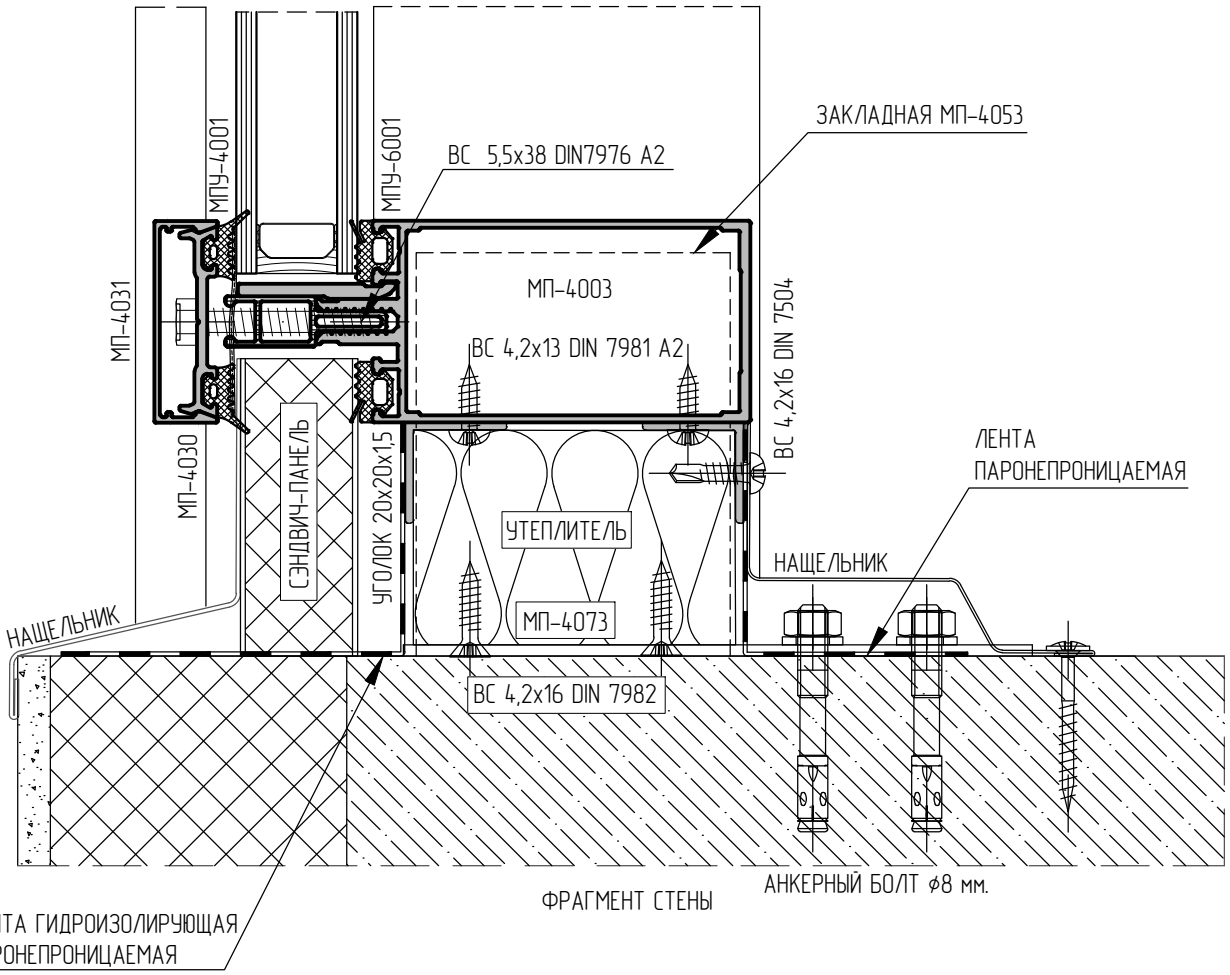
СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.
СЕЧЕНИЯ ПО СТОЙКЕ И РИГЕЛЮ





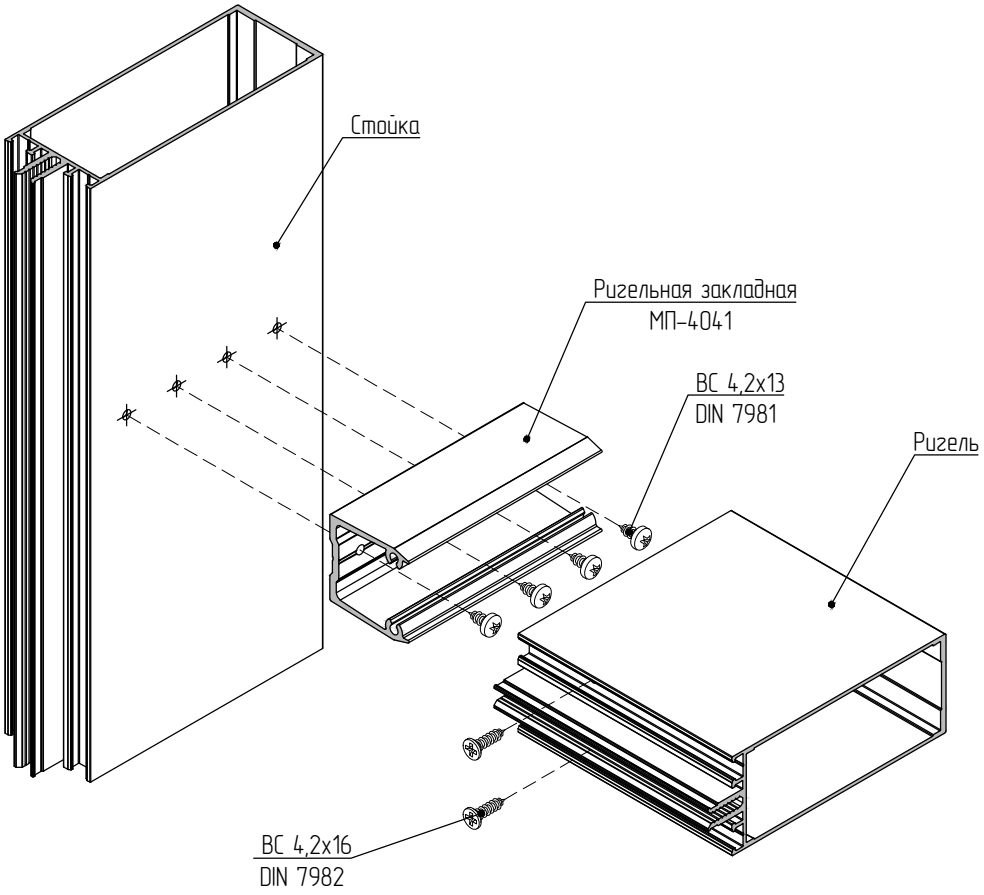
СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ К СТЕНЕ



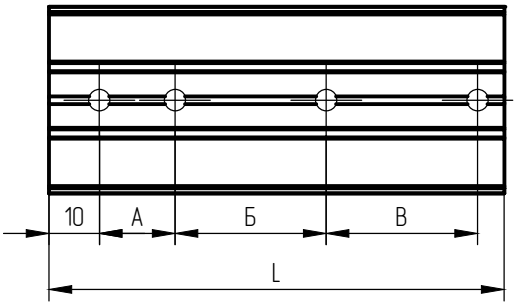


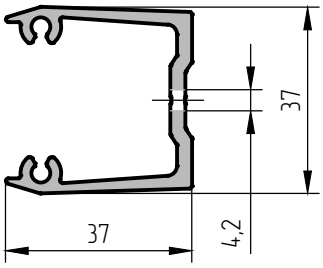
ОБРАБОТКА И СБОРКА

КРЕПЛЕНИЕ РИГЕЛЯ К СТОЙКЕ. КРЕПЛЕНИЕ САМОРЕЗАМИ ВСТЫК



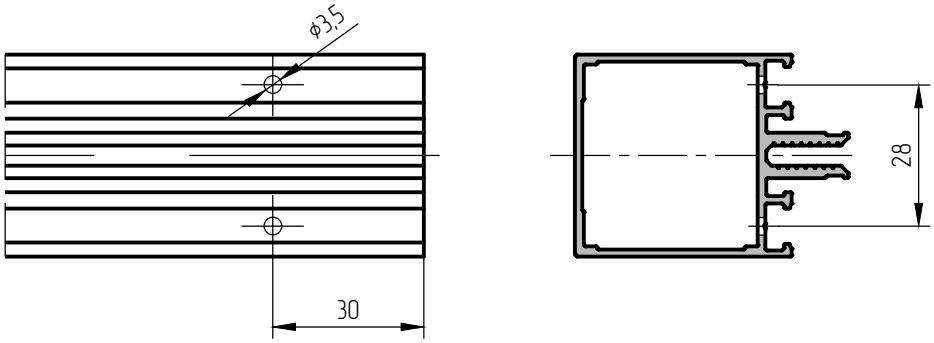
Обработка закладных



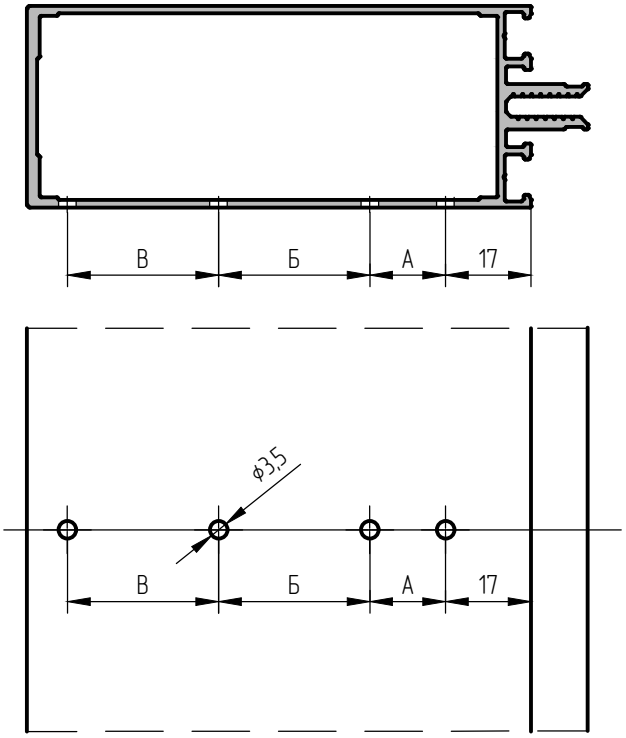


длина закладной МП-4041 L, мм	А, мм	Б, мм	В, мм
34	15	-	-
48	15	15	-
65,6	15	30	-
83,3	15	50	-
90,3	15	30	30
99,3	15	30	35
107,3	15	40	35

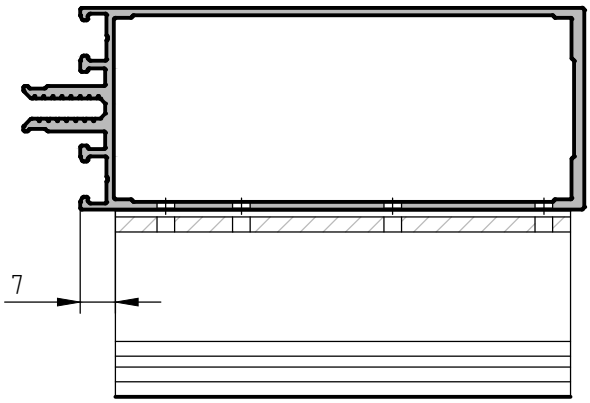
Обработка ригеля



Обработка стойки

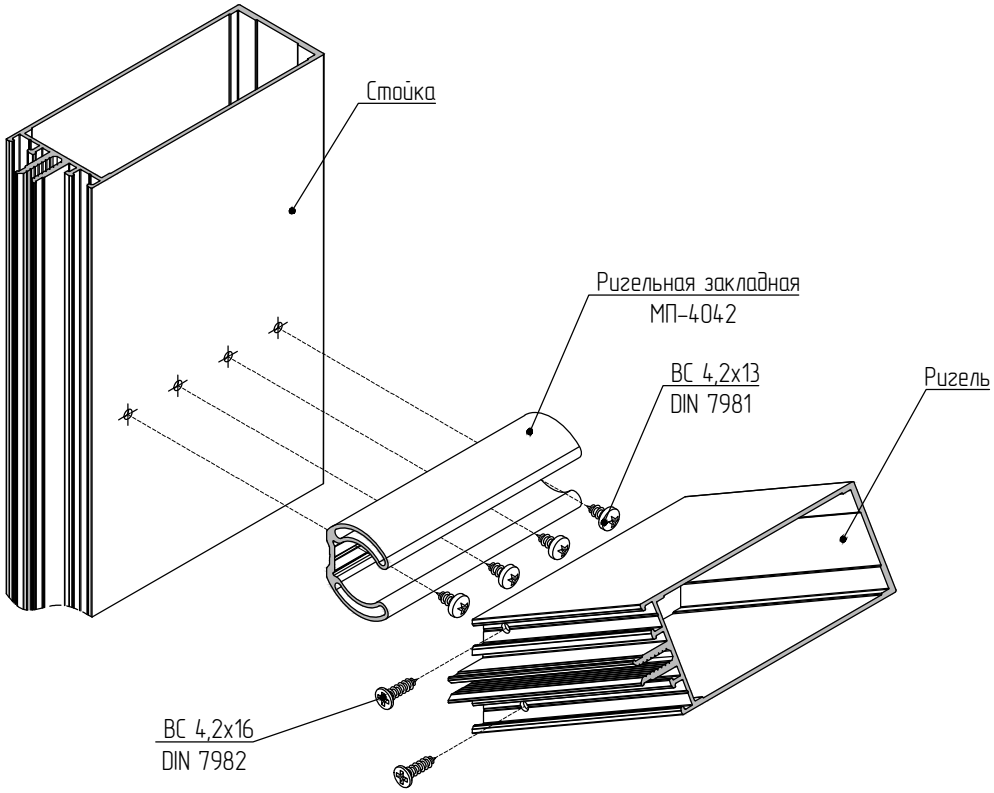


установка закладной

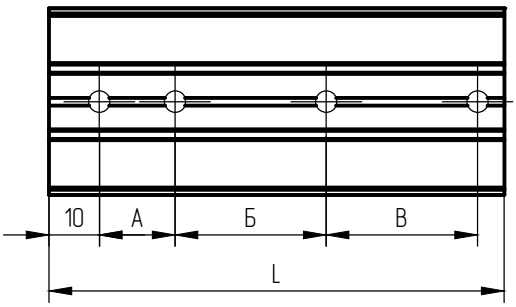


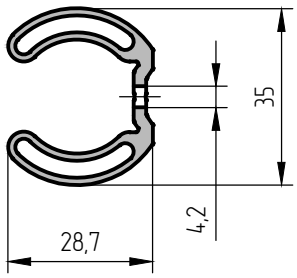
Наименование стойки	длина закладной МП-4041 L, мм	А, мм	Б, мм	В, мм
МП-4001	34	15	-	-
МП-4002	48	15	15	-
МП-4003	65,6	15	30	-
МП-4004	83,3	15	50	-
МП-4005	90,3	15	30	30
МП-4006	99,3	15	30	35
МП-4007	107,3	15	40	35

КРЕПЛЕНИЕ НАКЛОННОГО РИГЕЛЯ К СТОЙКЕ. КРЕПЛЕНИЕ САМОРЕЗАМИ ВСТЫК



Обработка закладных

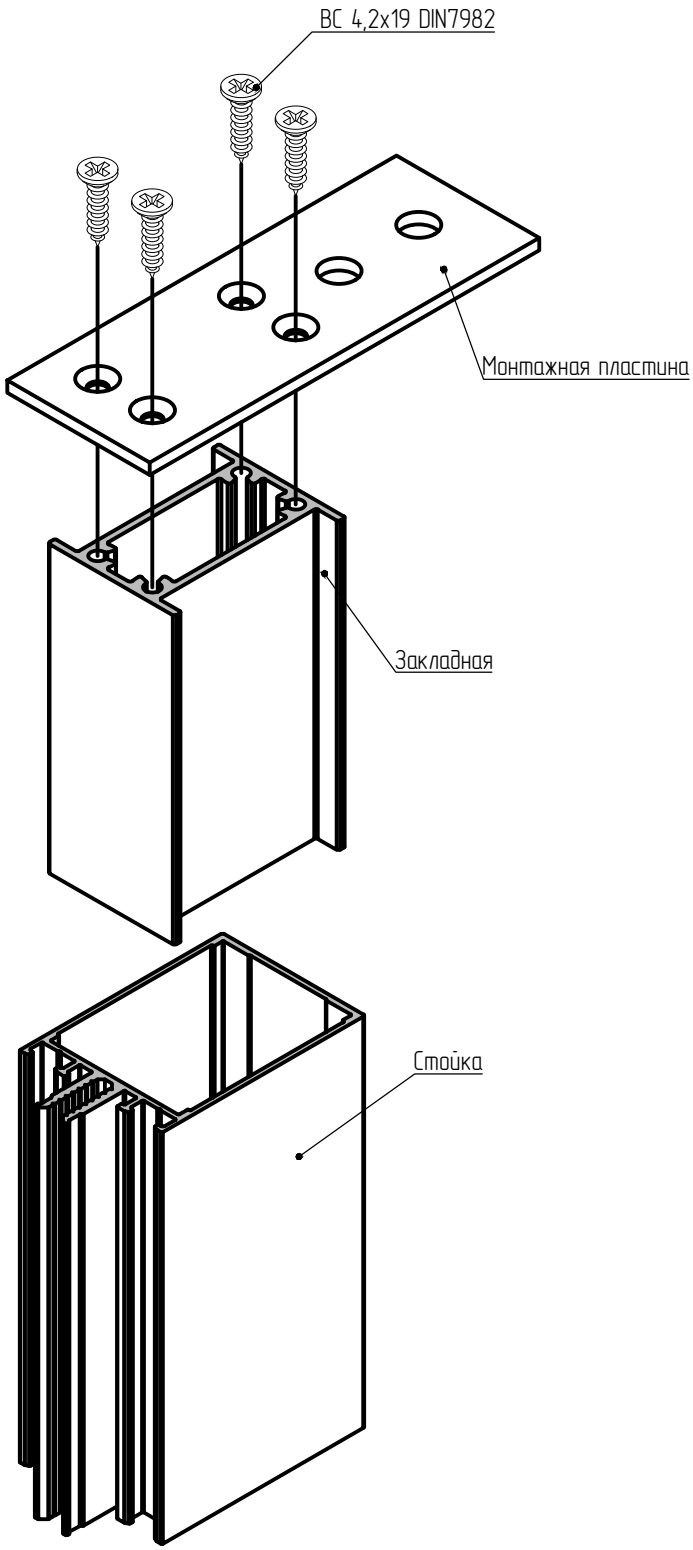




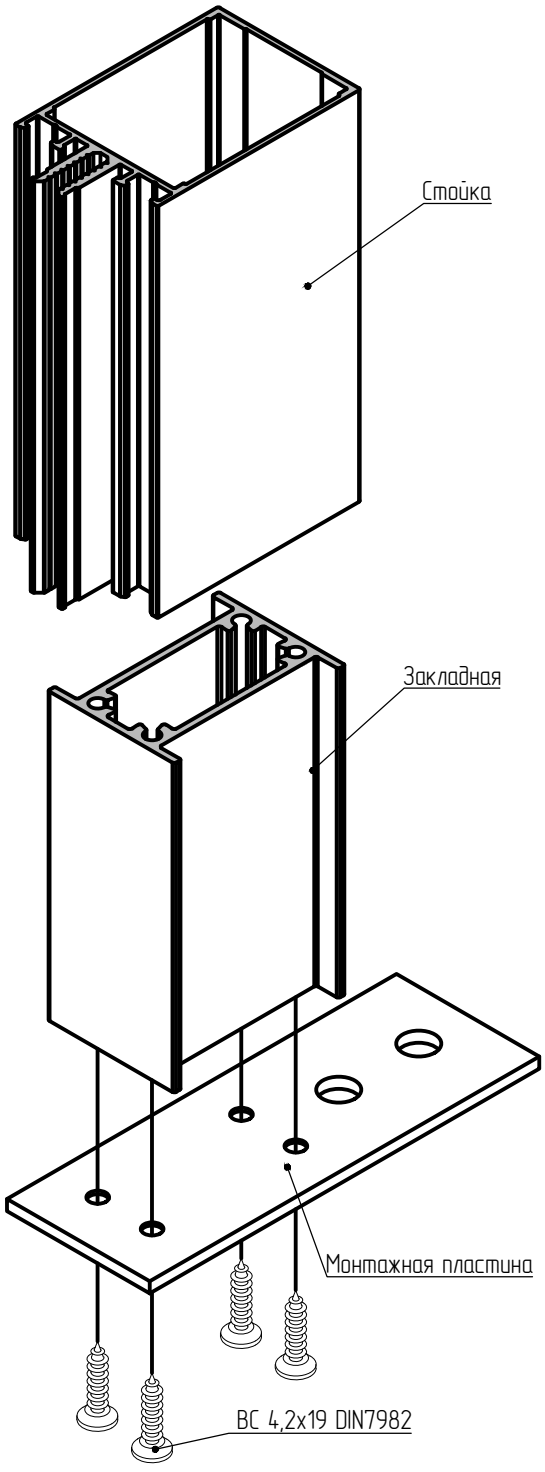
длина закладной МП-4042 L, мм	А, мм	Б, мм	В, мм
34	15	-	-
48	15	15	-
65,6	15	30	-
83,3	15	50	-
90,3	15	30	30
99,3	15	30	35
107,3	15	40	35

КРЕПЛЕНИЕ СТОЕК К ВЕРХНИМ/НИЖНИМ МОНТАЖНЫМ ПЛАСТИНАМ

Узел верхний

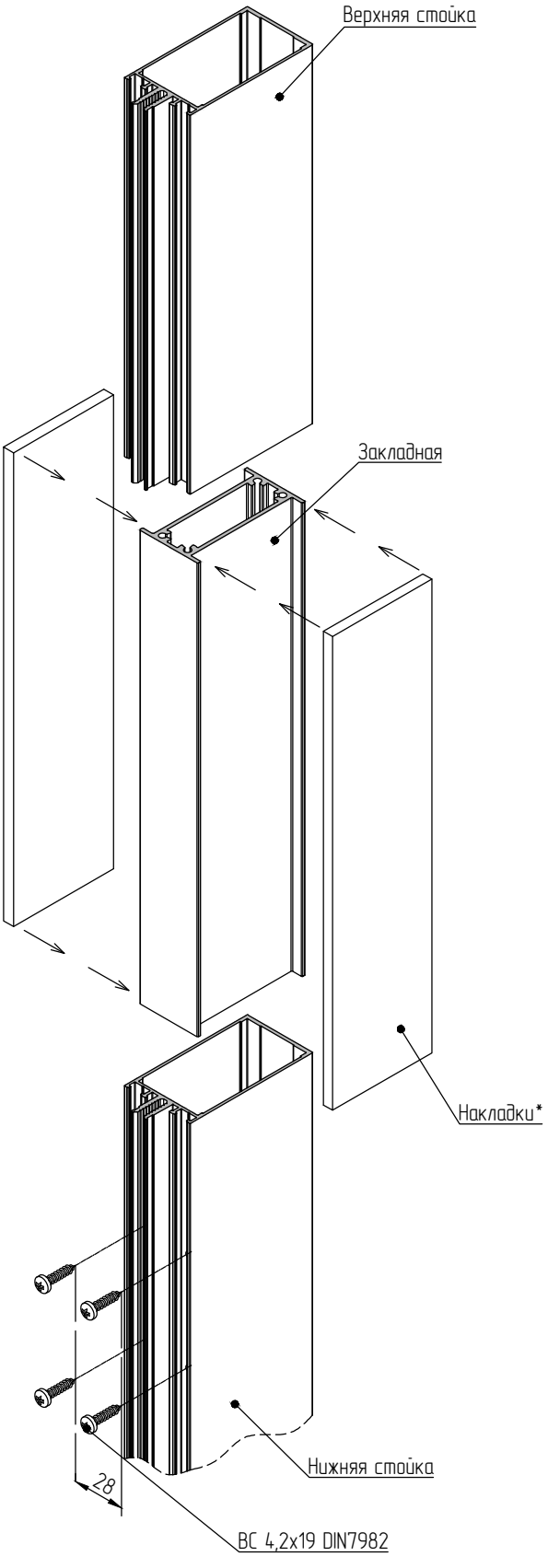


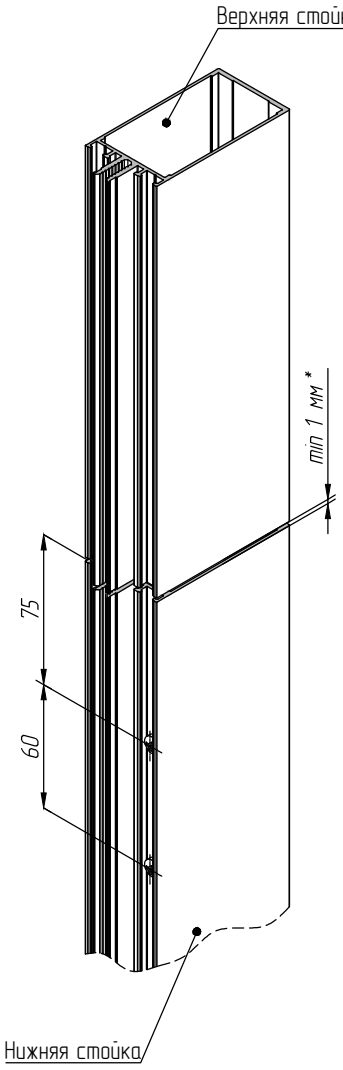
Узел нижний



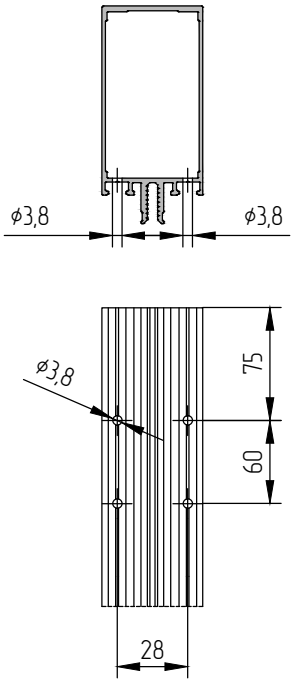
СОЕДИНЕНИЕ СТОЕК ПРИ НАВЕСНОМ КРЕПЛЕНИИ. ПОДВИЖНЫЙ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ

Исполнение 1





Мех. обработка стойки

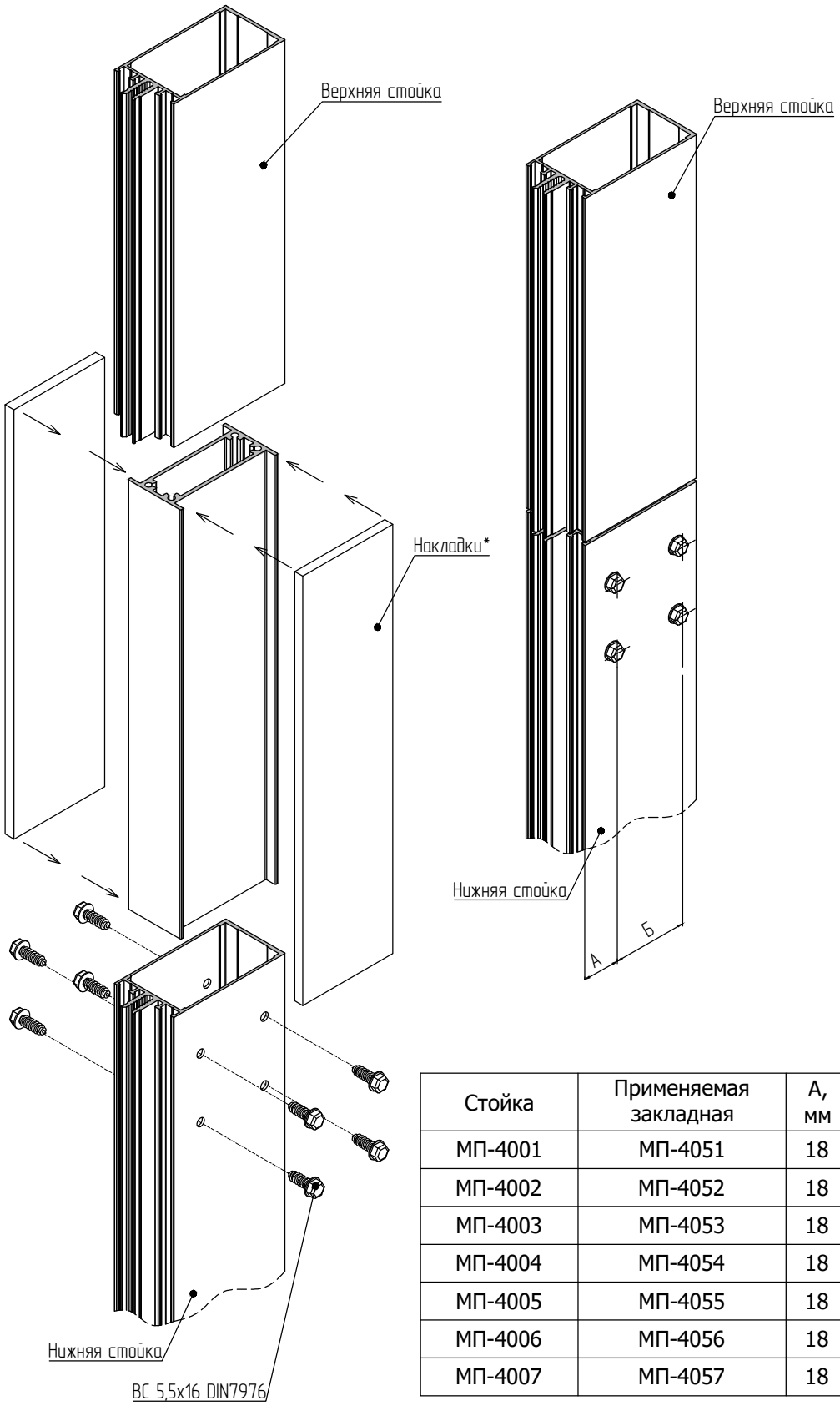


Стойка	Применяемая закладная	Размеры накладки
МП-4001	МП-4051	250х29х6
МП-4002	МП-4052	250х43х6
МП-4003	МП-4053	250х61х6
МП-4004	МП-4054	250х78,7х6
МП-4005	МП-4055	250х85,7х6
МП-4006	МП-4056	250х94,7х6
МП-4007	МП-4057	250х102,7х6

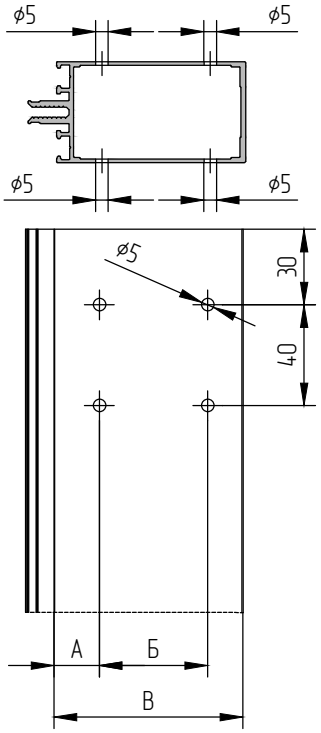
*В качестве накладки используется алюминиевая шина или шина из ГВЛ

СОЕДИНЕНИЕ СТОЕК ПРИ НАВЕСНОМ КРЕПЛЕНИИ. ПОДВИЖНЫЙ УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ

Исполнение 2



Мех. обработка стойки

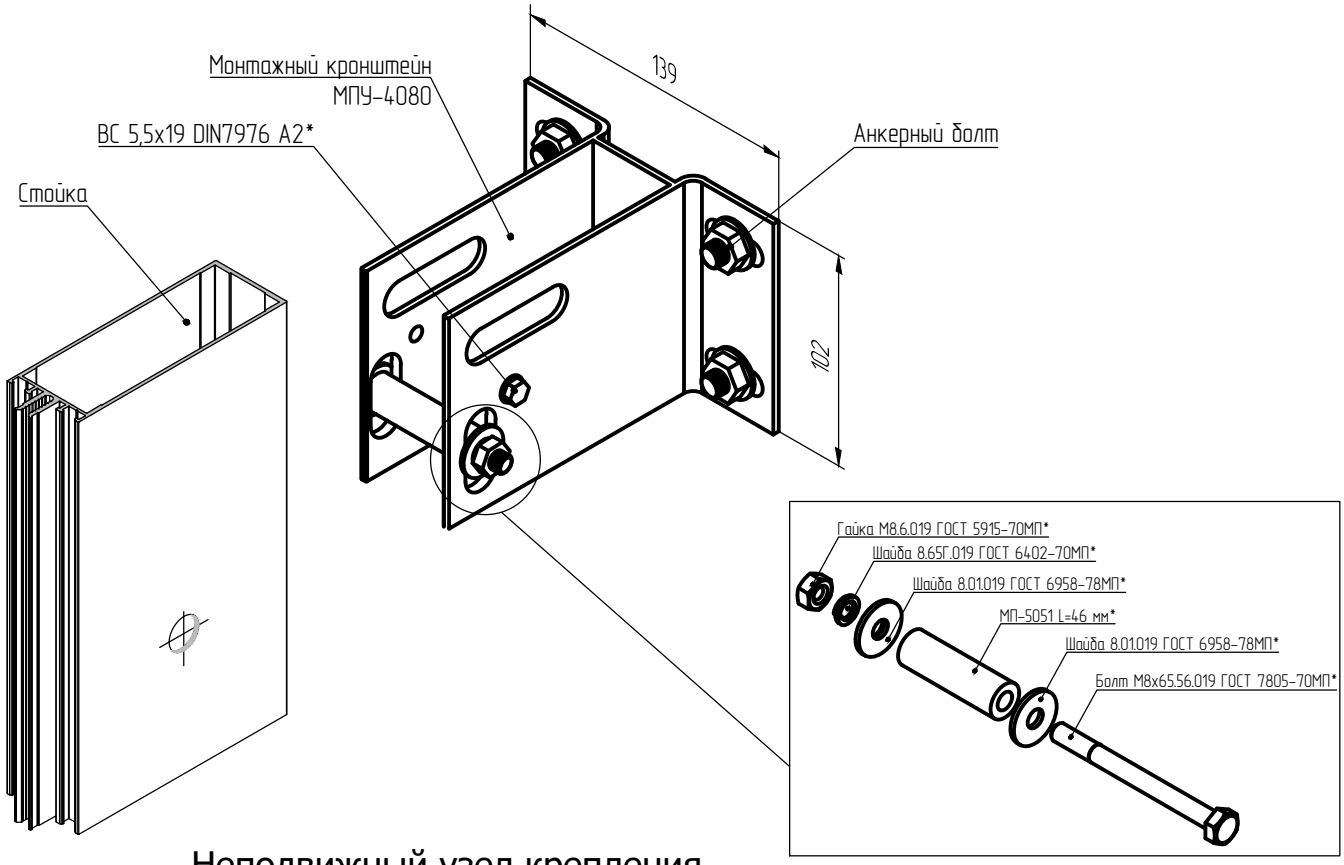


Стойка	Применяемая закладная	А, мм	Б, мм	В, мм	Размеры накладки
МП-4001	МП-4051	18	12	43	250х29х6
МП-4002	МП-4052	18	26	57	250х43х6
МП-4003	МП-4053	18	43	75	250х61х6
МП-4004	МП-4054	18	61	93	250х78,7х6
МП-4005	МП-4055	18	68	100	250х85,7х6
МП-4006	МП-4056	18	77	109	250х94,7х6
МП-4007	МП-4057	18	85	117	250х102,7х6

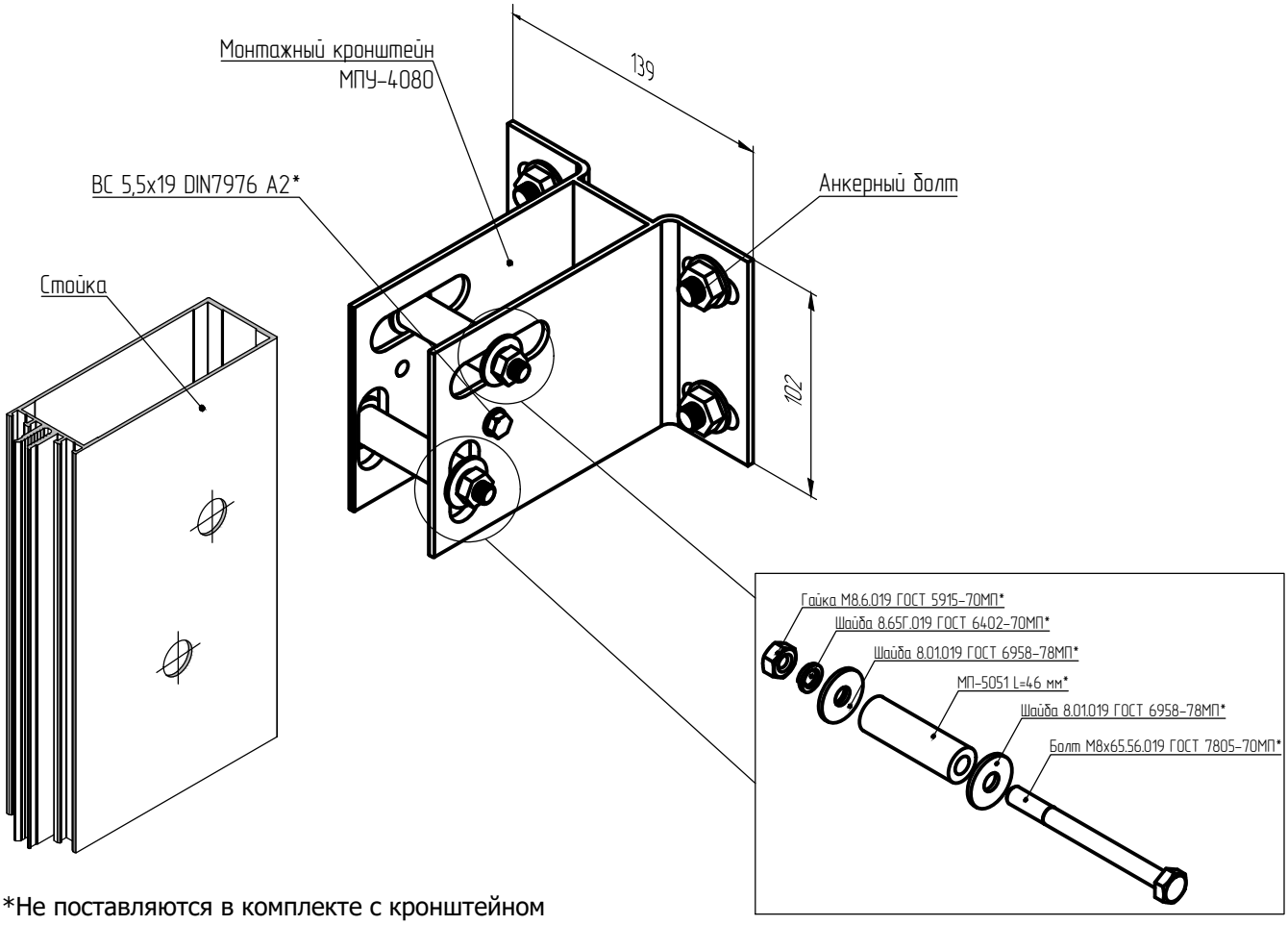
*В качестве накладки используется алюминиевая шина или шина из ГВЛ

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ НАВЕСНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

Подвижный узел крепления

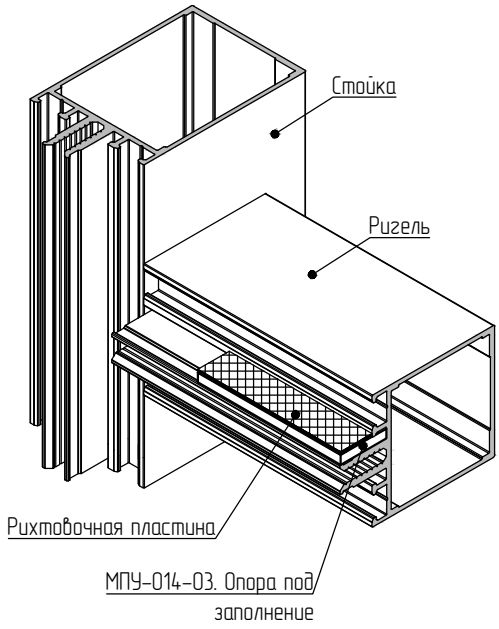


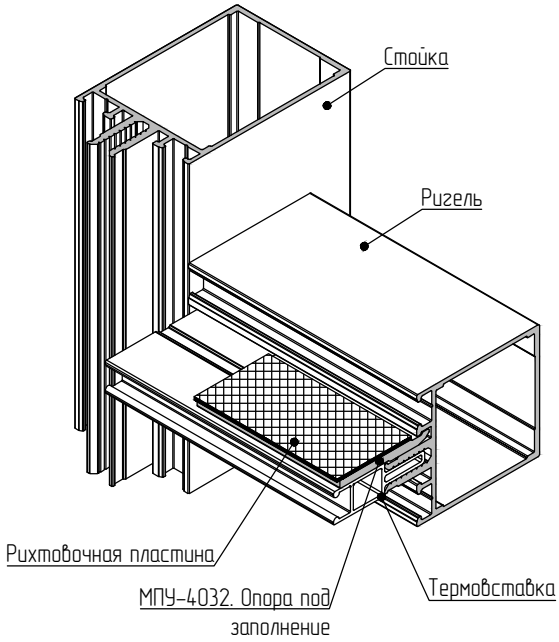
Неподвижный узел крепления

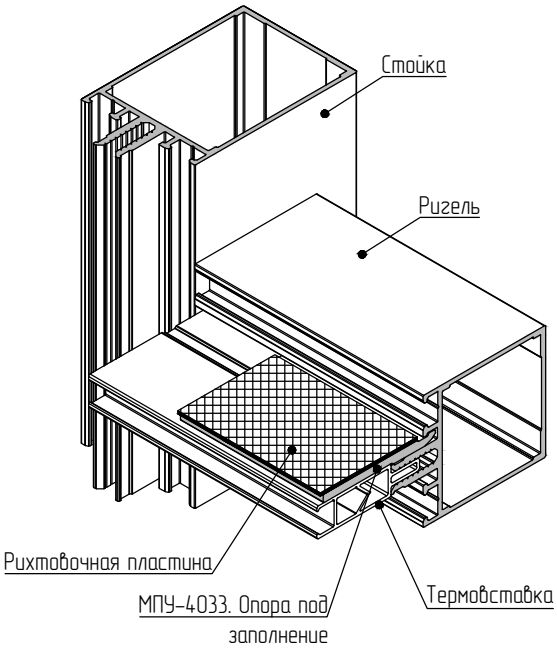


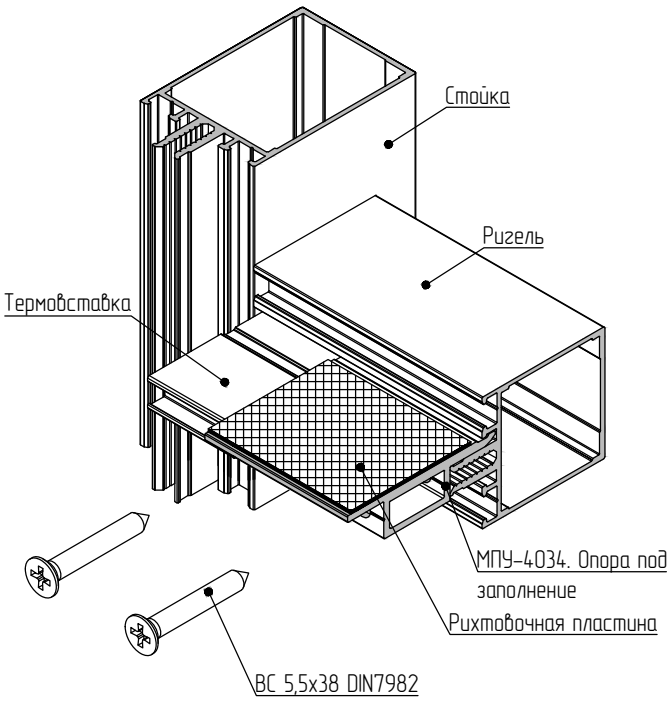
*Не поставляются в комплекте с кронштейном

УСТАНОВКА ОПОР И ПЛАСТИН ПОД ЗАПОЛНЕНИЕ









ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ПРИМЕР РАСЧЕТА ТИПОВОЙ КОНСТРУКЦИИ МП-40. СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. КРЕПЛЕНИЕ ВСТЫК

